

VINCERO FASTIGHETER 3 AB

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

STORÄNGEN, ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN

2021-10-14



wsp

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Storängen, etapp 4, Huddinge kommun

KUND

Vincero Fastigheter 3 AB

genom Geoteknologi Sverige AB

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Sanna Uimonen Robertson, uppdragsledare WSP
010-721 30 20, sanna.uimonen@wsp.com

Jakob Vall, uppdragsansvarig Geoteknologi
070-290 74 40, jakob.vall@geoteknologi.se

UPPDRAGSNAMN
Miljöteknisk markundersökning,
Storängen Etapp 4

UPPDRAGSNUMMER
10320028

FÖRFATTARE
Sanna Uimonen Robertson

DATUM
2021-10-14

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Karin Tornberg, Maria Lindberg

Godkänd av
Sanna Uimonen Robertson

INNEHÅLL

1	INLEDNING	6
1.1	UPPDRAK OCH SYFTE	6
1.2	ORGANISATION	6
1.3	OMFATTNING	7
1.4	AVGRÄNSNINGAR	7
2	OMRÅDESBESKRIVNING	7
3	GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN	7
4	JÄMFÖRVÄRDEN	10
4.1	BAKGRUNDSHALTER	10
4.2	GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD	10
4.3	PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN (PSRV) JORD ETAPP 2, KVARTEREN FABRIKEN OCH FÖRRÅDET	10
4.4	AVFALLSKRITERIER	11
4.5	RIKTLINJER FÖR ASFALT	12
4.6	GRUNDVATTEN	13
4.7	PSRV GRUNDVATTEN ETAPP 2, KVARTEREN FABRIKEN OCH FÖRRÅDET	13
4.8	TRÄDVED	14
5	RESULTAT	14
5.1	FÄLT OBSERVATIONER	14
5.2	LABORATORIEANALYSER	15
5.2.1	Jord	15
5.2.2	Asfalt	18
5.2.3	Grundvatten	18
5.2.4	Trädved	20
5.3	SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION	20
6	FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING	24
6.1	ÖVERGRIPANDE ÅTGÄRDSMÅL	24
6.2	PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL	24
6.2.1	Aktuella föroreningars egenskaper	24
6.2.2	Spridnings- och transportvägar	26
6.2.3	Exponeringsvägar (hälsa) och skyddsobjekt	27
6.2.4	Konceptuell modell	28
6.3	SAMMANVÄGD RISKBEDÖMNING	29
7	MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN	29
7.1	FÖRORENADE SCHAKTMASSOR	29
7.2	HANTERING AV LÄNSHÅLLNINGSVATTEN	30
8	SLUTSATSER	31

9	REKOMMENDATIONER	31
9.1	FORTSATT UTREDNING	32
10	REFERENSER	34

BILAGOR

Bilaga 1	Provtagningsplan
Bilaga 2	Dokumentation av fältarbete och provhantering
Bilaga 3a	Fältprotokoll och utförda analyser, jord och asfalt
Bilaga 3b	Fältprotokoll och utförda analyser, grundvatten
Bilaga 3c	Fältprotokoll och utförda analyser trädved
Bilaga 4a	Sammanställning analysresultat jmf NV generella, jord
Bilaga 4b	Sammanställning analysresultat med jämförvärden, asfalt
Bilaga 4c	Sammanställning analysresultat med jämförvärden, grundvatten
Bilaga 5a	Laboratorieprotokoll, jord
Bilaga 5b	Laboratorieprotokoll, asfalt
Bilaga 5c	Laboratorieprotokoll, grundvatten
Bilaga 5d	Laboratorieprotokoll, trädved
Bilaga 6	Fotobilaga

KARTBILAGOR

Bilaga N101	Översiktskarta utförda provtagningspunkter i plan
Bilaga N201	Översiktskarta klassning analysresultat jord, 0–0,5 m u my
Bilaga N202	Översiktskarta klassning analysresultat jord, 0,5–1 m u my
Bilaga N203	Översiktskarta klassning analysresultat jord, 1–1,5 m u my
Bilaga N204	Översiktskarta klassning analysresultat jord, 1,5–2 m u my
Bilaga N205	Översiktskarta klassning analysresultat jord, 2–3 m u my
Bilaga N206	Översiktskarta haltnivåer avseende klorerade kolväten i grundvatten, övre magasin, samt trädved
Bilaga N207	Översiktskarta haltnivåer avseende klorerade kolväten i undre grundvattenmagasin

SAMMANFATTNING

Inom detaljplaneområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalens i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse. WSP Sverige AB har fått i uppdrag att genomföra en översiktlig miljöteknisk markundersökningen av detaljplaneområdet. Syftet med föreliggande miljötekniska markundersökning är att få en översiktlig förståelse för föroreningsituationen i mark och grundvatten inom Storängen etapp 4 (undersökningsområdet). Undersökningen har omfattat skruvprovtagning av jord med borrhandsvagn (49 provtagningspunkter), installation av 8 st 1" grundvattenrör i tvättat stål, samt 4 grundvattenrör PEH50. Omsättning och provtagning i installerade grundvattenrör samt 5 befintliga grundvattenrör (totalt 17 rör). Utöver detta har även prov av trädved utförts i 7 träd utspridda över området.

Fyllnadsmassor och yttlig jord i storstadsmiljöer innehåller ofta förhöjda halter av framförallt metaller och PAH, och i viss mån oljekolväten, vilket även visat sig vara fallet inom det nu aktuella undersökningsområdet. Naturlig jord som lera och morän innehåller generellt lägre halter av föroreningar.

Källområde med klorerade alifater kan uppstå vid platser där hantering av kemikalierna försiggått, exempelvis upplag av processavfall, förråd av tunnor, spill vid lastning och lossning, läckage av förorenat vatten i ledningar/ledningsgravar. Nu påvisade halter av klorerade kolväten i grundvattnet indikerar att ett eller flera källområden kan förekomma. Det är också möjligt att källområde saknas inom aktuellt undersökningsområde (etapp 4) och att föroreningspåverkan som påvisats inom området förklaras av föroreningsspredning från intilliggande områden, exempelvis inom etapp 1 där en kraftig föroreningsituation med klorerade kolväten påvisats och nu håller på att avhjälpas. Att förhöjda halter hittills endast påvisats i det undre grundvattenmagasinet och inte det övre samt att inga klorerade kolväten vid denna provtagning påvisades i trädved stärker tesen att det framförallt är en spridning från uppströmsliggande områden som påvisas.

Nu påvisade halter i jord och grundvatten bedöms inte utgöra en hälsorisk med nuvarande markanvändning. Högst uppmätt halt av arsenik och PCB i jord kan innebära negativa långtidseffekter för människors hälsa vilket behöver beaktas om området ändrar markanvändning till känslig markanvändning såsom bostäder. För att området ska kunna omvandlas till bostadsmark kan avhjälpande åtgärder krävas eftersom påvisade halter överstiger Naturvårdverkets generella riktvärden för bostadsmark. En fördjupad riskbedömning kan ändra denna rekommendation.

Analyserade halter av förorenande ämnen i jord innebär en risk att grundvattnet påverkas negativt avseende ett flertal parametrar såsom arsenik, zink, aromater >C10-C16, PAH-H och PCB.

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

Inom detaljplaneområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalens i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse. Storängen ligger strax öster om Huddinge centrum i Stockholms län, se Figur 1.



Figur 1. Översiktsskarta från Fördjupad översiktsplan över Storängen i Sjödalens, Huddinge kommun, med etappindelning markerad. Nu aktuellt undersökningsområde är etapp 4. Källa Huddinge.se

För att pröva områdets lämplighet för bostadsbebyggelse pågår arbete med en ny detaljplan. I underlaget till detaljplanen behöver kommunen redovisa och motivera varför planerade markanvändning inte utgör någon risk för människors hälsa. WSP Sverige AB har fått i uppdrag att genomföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning av detaljplaneområdet. Syftet med föreliggande miljötekniska markundersökning är att få en översiktlig förståelse för föroreningssituationen i mark och grundvatten inom Storängen etapp 4 (undersökningsområdet).

1.2 ORGANISATION

Uppdragsledare: Sanna Uimonen Robertson, WSP

Fältgeotekniker, miljöprovtagning jord: Christoffer Winander Schöning.
Alexx Drugge och Freya Sykes, Geosigma och Daniel Söderberg, Bjerking

Fälthandläggare grundvatten- och trädvedsprovtagning: Sanna Uimonen Robertson, WSP

Utsättning av provpunkter och inmätning: Jakob Vall, Geoteknologi

Kvalitetsgranskning: Karin Tornberg och Maria Lindberg, WSP

1.3 OMFATTNING

Undersökningen omfattar:

- Skruvprovtagning av jord med borrhandsvagn, 49 provtagningspunkter.
- Installation av 8 grundvattenrör, 1" stål, samt 4 grundvattenrör PEH50.
- Omsättning och provtagning i 17 grundvattenrör
- Provtagning trädved i 7 träd
- Inmätning av provtagningspunkter i koordinatsystem Sweref 99 18 00, RH 2000.
- Laboratorieanalyser av jord, asfalt, grundvatten och trädved.
- Redovisning av resultat i Miljöteknisk markundersökningsrapport inkl. förenklad riskbedömning.

1.4 AVGRÄNSNINGAR

WSP har sammanställt denna rapport enbart för Geoteknologi och dess slutkund Vincero.

Bedömning i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns föroreningar i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

Områdets förutsättningar samt tidigare och planerad markanvändning redovisas i *Provtagningsplan*, se bilaga 1.

3 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

Den miljötekniska markundersökningen har genomförts i enlighet med provtagningsplanen, se bilaga 1.

Jordprovtagning med borrhandsvagn och skruvprovtagare genomfördes av personal från Geosigma fältgeoteknik den 6–12 maj, 2021 och personal från Bjerking fältgeoteknik den 6–17 maj, 2021. Fältanteckningar och utförda analyser redovisas i bilaga 3.

De första fältdagarna med borrhög var vädret regnigt och temperaturen cirka +5-+10C. Senare delen av provtagningsperioden blev vädret dock betydligt varmare med temperaturer kring +20C och uppehåll.

Jord har provtagits i totalt 50 provpunkter benämnda 21G02-21G62. I 37 utav provpunkterna uttogs även asfaltsprov med kärn-/pixieborr (diameter 5-10mm) provtagare.

Totalt installerades 4 PEH50 grundvattenrör i fyllningen och 8 stycken 1" tvättade stålrör, som slogs ner så att spetsen sitter mot berg.

Fältanteckningar och utförda analyser redovisas i bilaga 3.

Sammanfattning över utförd provtagning se Tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning utförd provtagning

Provtagning	Antal provpunkter	Antal uttagna prov
Jordprovtagning med skruvprovtagare på borrhåndvagn	50	292
Asfaltsprovtagning med kärn-/pixieborr på borrhåndvagn	37	37
Trädvedsprovtagning med tillväxtborr	7	7
Grundvattenprovtagning med peristaltisk pump	15	17

Jordproven uttogs som samlingsprov halvmetersvis eller anpassad efter jordlagerföljd. Provtagning utfördes ner till 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt lagrad lera, eller som mest 3 meter under markytan. Om avvikande lager påträffas uttogs ett specifikt prov även av detta.

PEH-rörens filter (1 m) var avsedda att placeras i det övre grundvattenmagasinet, det vill säga i material ovan lera. Stålrörens filter (0,5 m) var avsedda att placeras mot berg i undre grundvatten magasinet (friktionsjord). Detta för att vid provtagningen fånga upp eventuella klorerade föreningar som är tyngre än vatten (DNAPL) och därmed kan förekomma i akviferens djupare delar. Installationen föregicks av sondering.

Några dagar efter att grundvattenrören installerats omsattes vattnet i grundvattenrören med minst 3 rörvolymmer eller tills att röret var tomt på vatten. Ytterligare några dagar efter omsättning provtogs grundvattenrören. Innan pumpning påbörjades mättes grundvattennivån och en mindre mängd grundvatten, ca 1 liter, omsattes. Provtagning och omsättning utfördes med peristaltisk pump. Samtliga slangar byttes ut mellan provtagningspunkterna och har efter provtagningen lämnats kvar i rören för att undvika korskontaminering mellan rören. Även 5 st. redan befintliga grundvattenrör omsattes och provtogs.

Uttag av trädvedsprov har utförts med tillväxtborr, diameter 5,15 mm.

Borren fördes in cirka 6 cm in i trädet, cirka 1,5 m ovan markytan.

Borrkärnan kom oftast inte ut hel utan i 2-3 bitar. Två borrkärnor uttogs

från vardera trädstammen och minst 4 cm från varje borrhäla lades i samma glasval.

Samtliga prov placerades direkt i av laboratoriet erhållna kärl och lämnades in till laboratoriets inlämningsställe samma dag (med undantag av några prov som lämnades in någon dag efter) så att proven anlände till laboratoriet samma kväll som de är uttagna. Proven förvaras svalt och mörkt under transporten.

Ett urval fotografier från provtagningarna redovisas i Bilaga 6.

Laboratorieundersökningarna avseende jord, asfalt och grundvatten har utförts av Eurofins Environment Testing Sweden AB som är ackrediterat av SWEDAC (Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll) enligt SS-EN ISO/IEC 17025, se omfattning i Tabell 2 och Tabell 3. Trädvedsproven har analyserats av ALS ackrediterade laboratorier.

Tabell 2. Utförda laboratorieundersökningar av jord, asfalt och trädved.

Parametrar	Analyspaket	Antal
Metaller, alifater, aromater, PAH16, BTEX	PSL51	89
PCB7	PSLBR	20
Svavel och järn i jord	SL320/SL311	4
TOC beräknad	J(3d)TOC	21
PAH16 i asfalt	PSLF5 + SL004	9
Trädved	Bygg OJ-6a	7

Sammanställning av fältnoteringar och utförda analyser redovisas i Bilaga 3, sammanställning av analysresultat och jämförvärden redovisas i Bilaga 4. Analysrapporter för samtliga laboratorierapporter redovisas i bilaga 5.

Tabell 3. Utförda laboratorieundersökningar av grundvatten.

Parametrar	Analyspaket	Antal
Metaller (filtrerat), alifater, aromater, PAH16, BTEX	PSL5M	17
VOC flyktiga organiska ämnen inkl vinylklorid	SLV39	15
Silver	SSLA07	2
PFAS	PLW6I	5

4 JÄMFÖRVÄRDEN

Som utvärdering och bedömning av resultatet har nedanstående riktvärden och riktlinjer används.

4.1 BAKGRUNDSHALTER

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med bakgrundshalter för att bedöma om undersökt område är förorenat och påverkat av någon föroreningskälla. Bakgrundshalter för metaller har hämtats från SGU:s kartvisare markgeokemi och närmaste referenspunkten som ligger i Länna, Huddinge kommun, cirka 7 km sydöst om undersökningsområdet, se Tabell 4. För övriga ämnen finns inga bakgrundshalter framtagna.

Tabell 4 Sammanställning över tillämpade bakgrundshalter av metaller. Enhet mg/kg TS.

Ämne	Bakgrundshalt
Arsenik As	2
Barium Ba	65
Bly Pb	14
Kadmium Cd	0,07
Kobolt Co	7
Koppar Cu	28
Krom Cr	43
Nickel Ni	21
Vanadin V	66
Zink Zn	71

4.2 GENERELLA RIKTVÄRDEN JORD

Uppmätta halter i jord har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976 2009, rev 2016) som är uppdelade i två typer av markanvändning: känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning.

Känslig markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas på platsen. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc.

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas 200 m nedströms platsen. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar.

4.3 PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN (PSRV) JORD ETAPP 2, KVARTEREN FABRIKEN OCH FÖRRÅDET

Intilliggande detaljplaneområde omfattar kvarteren Fabriken och Förrådet och utgör etapp 2 av omvandlingen av Storängen. För etapp 2 har

riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden (PSRV) utförts i tidigare utredning (Ramböll, 2021), se Tabell 5. Förutsättningarna är mycket likvärdiga för de båda etapperna. Analysresultaten från föreliggande undersökning jämförs även med dessa platsspecifika riktvärden i syfte att bedöma åtgärdsbehov.

Tabell 5. Beräknade sammanvägda och justerade riktvärden jord för kvarteren Fabriken och Förrådet, Storängen etapp 2 (Ramböll, 2021). Djup anges i meter under markytan.

Markanvändning	Bostadsområde		Gatumark		KM	MKM
Källa	Ramböll, 2021				NV, 2009	
Parameter/djup	0–1	> 1	0–1	> 1	Alla	Alla
Arsenik	10	18	15	18	10	25
Barium	300	870	300	870	200	300
Bly	80	100	400	100	50	400
Kadmium	5	6	12	6	0,8	12
Kobolt	25	18	35	18	15	35
Koppar	200	350	200	350	80	200
Krom tot	150	400	150	500	80	150
Kviksilver	0,4	1	0,4	1,2	0,25	2,5
Nickel	50	35	120	35	40	120
Zink	500	690	500	690	250	500
PAH-L	6	4	15	4	3	15
PAH-M	3,5	8	4	8	3,5	20
PAH-H	3	4	10	4	1	10
Alifat >C5-C8	25	40	25	40	25	150
Alifat >C8-C10	25	60	25	60	25	120
Alifat >C10-C12	200	600	250	600	100	500
Alifat >C12-C16	500	1 000	500	1 000	100	500
Alifat >C16-C35	1 000	2 500	1 000	2 500	100	1 000
Aromat >C8-C10	50	40	50	40	10	50
Aromat >C10-C16	15	12	15	15	3	15
Aromat >C16-C35	12	8	30	30	10	30
PCB-7	0,025	0,04	0,08	0,08	0,01	0,2
Trikloreten	0,25	0,18	0,5	0,5	0,2	0,6
Tetrakloreten	0,6	0,4	1,2	1,2	0,4	1,2

4.4 AVFALLSKRITERIER

Som komplement för masshantering jämförs även resultatet mot riktvärden för Mindre än ringa risk, framtaget av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV, 2010:1), och Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall avseende förorenade massor

(Avfall Sverige, 2019:01), samt Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsdeponering (NFS 2004:10).

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa risk (MRR). Gränser finns för både totalhalter samt utlakningsegenskaper på kort och lång sikt. Gränserna för MRR är framtagna med hänsyn till att föroreningshalterna och användningen av materialet ska medföra mindre än ringa risk för föroreningskada. Massor som uppfyller MRR kan därmed i de flesta fall användas utan föregående anmälan till tillsynsmyndighet.

Farligt avfall (FA): Haltgränser för totalhalter framtagna för enskilda ämnen i jord för att bedöma om förorenade massor ska klassificeras som farligt avfall. Vid framtagandet har hänsyn tagits till ämnenas riskklassificeringar avseende miljö och hälsa. En sammanvägd bedömning ska göras om flera ämnen ligger i närheten av FA-gräns, vilket kan innebära att massor klassas som FA även om alla enskilda ämnen underskrider gränsvärdet. Utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden.

Inert avfall - Deponikriterier Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för inert avfall.

Icke-farligt avfall (IFA) - Deponikriterier. Avfall som ej är farligt avfall. Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden.

Farligt avfall (FA) - Deponikriterier: Utlakade halter av oorganiska ämnen och totalhalt TOC ska underskrida framtagna gränsvärden. Det farliga avfallet kan även samdeponeras med icke-farligt avfall om halter underskrider gränsvärden för detta.

I de fall misstanke om sulfidhaltig sur jord finns bedöms analysresultaten utifrån konsultföretaget MRM:s bedömningssystem för sulfidhaltig jord (Pousette, 2010).

4.5 RIKTLINJER FÖR ASFALT

Uppbruten och riven asfalt samt tjärafalt är generellt att anse och behandla som avfall. Resultaten från laboratorieanalyserna för asfalt jämförs därför med tillämpbar avfallsklassning i avfallsförordningen SFS 2020:614. Naturvårdsverket har föreslagit en haltgräns på 70 mg/kg TS för PAH-16 för återvinning av asfalt vid asfaltverk (Naturvårdsverket, 2020).

Asfalt klassificeras som farligt avfall när indikatorsubstansen benzo(a)pyren (en PAH-H förening) överstiger 50 mg/kg TS, enligt EU kommissionens vägledning om klassificering av avfall (EU 2018/C 124/01).

Enligt framtagna riktlinjer (Göteborg stad, 2021) ska asfalt med PAH16 halt över 300 mg/kg TS hanteras som farligt avfall, se sammanfattning om klassificering och hantering av asfalt i Tabell 6. I Bilaga 4c redovisas analysresultat med jämförvärden.

Tabell 6. Riktlinjer klassificering asfalt (Göteborg stad, 2021)

Halt PAH16, mg/kg TS	Klassning	Hantering och användning	Miljöprövning
< 70	Asfalt	Asfalt ska i första hand återföras till asfaltsverk. Asfalt bör ej återanvändas i obundna lager.	Anmälan krävs inte när asfalt återförs till asfaltsverk eller används som övre lager av vägkropp i tidigare asfalterad väg. Vid annan hantering ska anmälan i enlighet med 29 kap 35§ miljöprövningsförordningen göras till miljöförvaltningen.
70–300	Tjärasfalt, icke farligt avfall om halten benzo(a)pyren understiger 50 mg/kg TS	Kan vara möjligt att återanvända i bundna lager inom trafikprojekt, ej inom vattenskyddsområde. Tjärasfalt bör ej återanvändas i obundna lager.	Anmälan ska göras till miljöförvaltningen i enlighet med 29 kap 35 § miljöprövningsförordningen
>300	Tjärasfalt, farligt avfall	Kan i vissa fall återanvändas i bundna lager	Tillståndsansökan ska göras hos länsstyrelsen

4.6 GRUNDVATTEN

Uppmätta halter i grundvattnet har jämförts med olika jämförvärden beroende på ämne; SPI riktvärden från rapporten *Rekommendation, efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar* (SPI, 2011), SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013) och holländska riktvärden för grundvatten (RIVM, 2013). SPI:s riktvärden är branschspecifika riktvärden för föroreningar vid bensinstationer och dieselanläggningar och är ett verktyg att använda vid riskbedömningar, dock inte nödvändigtvis lämpliga som åtgärds mål. De holländska riktvärdena avser påverkan med avseende på grundvattnets status som naturresurs och anger haltnivåer för om ett område ska anses som påverkat av föroreningar eller inte (målvärden) samt andra nivåer som anger om halterna kan anses motivera en åtgärd (ingripandevärden). För silver saknas svenska riktvärden så analysresultaten har jämförts mot kanadensiska riktvärden för ytvatten (CCME, 2015).

4.7 PSRV GRUNDVATTEN ETAPP 2, KVARTEREN FABRIKEN OCH FÖRRÅDET

Inom intilliggande detaljplaneområde för kvarteren Fabriken och Förrådet, vilka utgör etapp 2 av omvandlingen av Storängen, har riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden utförts (Ramböll, 2021). Förutsättningarna är mycket likvärdiga för de båda etapperna och de platsspecifika riktvärdena kan komma att tillämpas även inom föreliggande område, etapp 4. Ramböll tog fram riktvärden för grundvatten utifrån olika egenskapsområden. Analysresultaten från föreliggande undersökning jämförs med de lägst framtagna riktvärdena i syfte att bedöma eventuella risker, se Tabell 7

Tabell 7. Beräknade sammanvägda och justerade riktvärden för ytligt- respektive djupt liggande grundvatten för kvarteren Fabriken, Storängen etapp 2 (Ramböll, 2021). Halt anges i µg/l.

Parameter / Område	Fabriken		Fabriken norra	
	Ytligt	Djupt	Ytligt	Djupt
Tetrakloreten, PCE	300	2 900	240	2 400
Trikloreten, TCE	110	1 000	85	830
Cis-1,2 dikloreten, DCE	3 200	30 000	2 700	25 000
Vinylklorid, VC	2,9	27	2,4	22

4.8 TRÄDVED

Provtagning av trädved är en screeningmetod som är lämplig för att visa på förekomst av vissa markföroreningar, t ex klorerade alifater. Metoden är särskilt användbar på stora områden med lågpermeabla jordar (Nielsen, 2015), som till exempel Storängen. Det finns inga jämförvärden för analys av trädved, men erfarenhetsmässigt är värden > 0,1 mg-h/kg¹ att betrakta som relativt höga värden, d v s en tydlig påverkan av föroreningar på grundvattnet föreligger.

5 RESULTAT

5.1 FÄLT OBSERVATIONER

Fältnoteringar redovisas i Bilaga 3. Urval av foton redovisas i Bilaga 6.

Generellt är det få indikationer på föroreningar i uttagna jordprov. I provpunkt 21G24 och 21G44 noterades lukt av olja cirka 1–1,5 meter under markytan, det vill säga skiktet ovan lera. I provpunkt 21G31 noterades från lukt ifrån gytjiga torvskiktet 2–2,5 meter under markytan. I två provpunkter (21G13 och 21G27) noteras inslag av sulfidhaltig jord i det naturligt lagrade lerskiktet.

Avseende asfalten finns inga noteringar om lukt eller synintryck som tyder på hög PAH-halt. Fältanalys med spray som indikerar hög PAH-halt utfördes på merparten av uttagna asfaltsprov², inte heller dessa visade indikation avseende hög PAH-halt. I fyllningen förekommer inslag av tegelrester.

Omsättning av grundvatten med peristaltisk pump genomfördes av personal från WSP den 19 maj, 2021. Vädret var fint med uppehåll och cirka +20C. Vid omsättning och provtagning har grundvattennivån pejlats med ljudlod samt i de fall vattnet inte var allt för siltigt så har fältparametrar (temperatur, syrehalt, konduktivitet, pH och redox-potential) mätts med multiinstrument (YSI pro plus).

Vid omsättningen konstaterades mycket silt i botten på 5 av de nyinstallerade grundvattenrören (21G12, 21G33, 21G41, 21G42, 21G54),

¹ mg-h/kg är en enhet som anger emissioner i milligram per timme per kg trädved

² Några prov råkade skickades till laboratoriet utav fältpersonalen innan fältanalys hade utförts.

vilket riskerar att försämra rörets kvalitet avseende att återge grundvattnets nivå. Dessutom kan analysresultat bli missvisande. Med den peristaltiska pumpen tömdes rören på silt så mycket som möjligt. Den 28 maj spolades de 5 rören med mycket silt i botten med spolbil från Relita för att få en bättre funktion. Omsättning med peristaltisk pump utfördes återigen av de 5 spolade rören den 1 juni. Efter spolningen var mängden silt i botten av rören samt löst i vattenpelaren betydligt lägre. Funktionen var dock fortfarande låg i 21G41, 21G42 och 21G54.

Provtagning av grundvatten i 13 rör genomfördes av personal från WSP den 24 maj, 2021. Vädret var omväxlande men mest mulet och tidvis lätt duggregn. Två rör (21G41 och 21G54) som skulle spolras den 28 maj provtogs för analys avseende grundpaket (metaller och oljeämnen) för att se om det blir någon skillnad efter spolningen. Rör 21G42 hade en mycket låg grundvattennivå vilket gjorde att alla flaskor för önskade analyser inte kunde fyllas. Provtagning utfördes därmed endast avseende PFAS denna dag.

Provtagning av de åtgärdade (renspolade) rören (21G12, 21G33, 21G41, 21G42, 21G54) utfördes fredag 4 juni. Vi provtagningen var vädret cirka +18-23C och soligt.

Samtliga trädvedsprov uttogs fredagen den 4 juni. Det har varit uppehåll och liknande temperatur i cirka 5–6 dagar innan provtagningen.

5.2 LABORATORIEANALYSER

Sammanställning analysresultat med jämförvärden redovisas i bilaga 4 och kompletta laboratorierapporter redovisas i bilaga 5.

5.2.1 Jord Metaller

Metallhalter över KM påvisas i 31 jordprov från 19 olika provtagningspunkter. Utav dessa påvisas halter över MKM i 7 jordprov och halter över FA i 1 jordprov (analyserad halt zink 2 300 mg/kg TS i 21G44.4).

Metaller som förekommer över KM i någon analys är arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, kvicksilver, nickel och zink. Metaller som förekommer över MKM i någon analys är arsenik, barium, koppar och zink.

Analyserade maxhalter och beräknade aritmetiska medelhalter har jämförts med PSRV för etapp 2. Halterna jämförs med PSRV för bostadsområde för att ge en konservativ bild då planerad markanvändning ännu inte är fastslagen. Analyserad max-halt överstiger PSRV för yttlig jord avseende 8 metaller, varav 7 av dessa även överstiger PSRV för djupt liggande jord. Den beräknade medelhalten överstiger endast PSRV avseende PCB, se Tabell 8.

Tabell 8. Sammanställning av analysresultat i jord jämförs med PSRV för bostadsmark, etapp 2 (Ramböll, 2021) med ämnen där uppmätt max-halt överstiger riktvärdet för KM från undersökningen. n anger antal analyser. Halter anges i mg/kg TS.

Ämne	N	KM	MKM	Max-halt	Arit-metisk medel-halt	95:e perc.	Bostadsområde	
							0–1 m u my	>1 m u my
Arsenik	89	10	25	29	3,4	10	10	18
Barium	89	200	300	540	77,1	146	300	870
Bly	89	50	400	200	24,1	62,4	80	100
Kadmium	89	0,8	12	3,9	0,3	0,8	5	6
Kobolt	89	15	35	23	7,7	15,6	25	18
Koppar	89	80	200	1 500	43,4	63,2	200	350
Kvick-silver	89	0,25	2,5	0,3	0,047	0,2	0,4	1
Nickel	89	40	120	74	18,3	43	50	35
Zink	89	250	500	2 900	185	544	500	690
PCB-7	20	0,008	0,2	0,8	0,07	0,2	0,025	0,04

Svavel och järn har analyserats i 4 jordprov där det i fält har noterats bedöms sulfid eller lukt som misstänks komma från sulfidjord. Bedömning av risken för försurning görs utifrån halten svavel samt genom kvoten Fe/S. I jordprov 21G13.7 bedömdes förekomst av sulfidhaltig lera okulärt i fält. Mätning av svavelhalten visade 3 500 mg/kg TS, vilket innebär relativt låg risk för försurning. Fe/S kvoten visade endast 12 vilket innebär en låg försurningsrisk. I prov 21G27.5 är halten svavel 3 600 mg/kg TS och kvoten 7,5 vilka båda innebär en relativt låg risk för försurning.

I jordprov 21G31.6 är svavelhalten 9 300 mg/kg TS vilket innebär en hög risk för försurning, och kvoten 1,7 bedöms som mycket hög risk för försurning. Jordprovet består av gytjig torv från djupet 2–2,5 meter under markytan. I jordprov 21G31.7 är svavelhalten 25 000 mg/kg TS vilket innebär en hög risk för försurning, och kvoten 2 bedöms som mycket hög risk.

Organiska ämnen och föreningar

I 10 jordprov påvisas halter av alifater över NV generella riktvärde för känslig markanvändning (KM), se Tabell 9. Endast i ett jordprov (21G24.4) påvisas halter över NV generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM). Till synes är det framförallt avseende de tyngre alifaterna som halter påvisas över KM. Halter över PSRV för etapp 2 påvisas endast i prov 21G24.4 och då avseende alifater >C10-C12 och >C12-C16.

Aromater påvisas över rikvärdet för KM endast i 2 jordprov (21G24.4 och 21G44.4). I jordprov 21G24.4 är analyserad halt (63 mg/kg TS) även överstigande MKM (15 mg/kg TS).

Tabell 9. Analysresultat där någon parameter avseende alifater överstigit Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Halterna jämförs även med PSRV för bostadsmark (Ramböll, 2021). Halter anges i mg/kg TS. Djup anges i meter under markytan vid provtagningstillfället.

Jordprov	Djup	Bedömd jordart ³	Alifater			
			>C10-C12	>C12-C16	>C5-C16	C16-C35
21G24.2	0,04–0,5	F/st gr Sa	<8,5	13	21	600
21G24.4	1–1,5	F/st gr Sa	270	800	1100	690
21G35.2	0,07–0,5	F/sa Gr	<5	<5	<9	180
21G35.5	1,5-2	F/sa Gr	< 7,3	< 7,3	< 12	150
21G40.6	2-2,5	Torv	< 44	< 44	< 48	150
21G44.4	1–1,6	F/st gr Sa	81	8,4	110	23
21G51.4	1–1,5	F/grov st sa Gr	6,1	<5	13	110
21G58.2	0,05–0,5	F/sa Gr	58	160	220	89
21G58.3	0,5–0,8	F/sa Gr	38	93	140	54
21G59.2	0,16–0,5	F/sa Gr	<17	<17	<21	270
Naturvårdsverkets generella riktvärde	KM		100	100	100	100
	MKM		500	500	500	1000
PSRV, bostadsmark	0–1 m u my		200	500	-	1 000
	>1m u my		600	1 000	-	2 500

I 14 jordprov från 11 olika provpunkter påvisas halter av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) över KM, se Tabell 10. Inga halter över riktvärdet för MKM påvisas.

Halter över PSRV för etapp 2 påvisas avseende PAH-M i 2 jordprov och avseende PAH-H i 5 jordprov.

Tabell 10. Analysresultat där någon parameter avseende PAH överstigit Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM). Halter anges i mg/kg TS. Djup anges i meter under markytan vid provtagningstillfället.

Jordprov	Djup	Bedömd jordart ⁴	PAH-M	PAH-H
21G03.2	0,05–0,5	F/sa Gr	1	1,2
21G16.3	1–1,5	F/sa gr Le	1,2	1,7
21G24.4	1–1,5	F/st gr Sa	4,8	2,6
21G31.6	2–2,5	Gr Torv	1,3	1,5
21G35.2	0,07–0,5	F/sa Gr	1,1	1,4
21G35.4	1–1,5	F/sa Gr	5,5	4,4
21G35.5	1,5–2	F/sa Gr	4,9	5,3
21G43.2	0,02–0,7	F/st gr Sa	2,5	3,1
21G45.3	0,5–1	F/st gr Sa	7,6	5,3
21G50.4	1–1,7	F/st gr Sa	1,4	1,2

³ F=fyllning, gr=grusig, le=lerig, sa=sand, st=stenig

⁴ F=fyllning, gr=grusig, le=lerig, sa=sand, st=stenig

Jordprov	Djup	Bedömd jordart ⁴	PAH-M	PAH-H
21G53.7	2,5–2,8	F/sa Gr	1,7	3,3
21G59.2	0,16–0,5	F/sa Gr	6,5	9,3
21G62.1	0–0,5	F/sa gr Le	1,2	2,2
21G62.2	0,5–1	F/sa gr Le	0,85	1,3
Naturvårdsverkets generella riktvärde	KM		3,5	1
	MKM		20	10
PSRV, bostadsmark	0–1 m u my		3,5	3
	>1m u my		8	4

Summahalter PCB-7 påvisas över KM i 7 jordprov. I ett utav dessa prov (21G44.4) är analyserad halt även överstigande MKM samt över PSRV för etapp 2 avseende bostadsmark för såväl ytlig som djupt liggande jord.

TOC

Analys avseende halt totalt organiskt kol (TOC) har utförts på totalt 18 jordprov. Analysresultat och typ av jordart redovisas i Tabell 11.

Tabell 11. Analysresultat avseende TOC. Halter anges i % TS. Djup anges i meter under markytan vid provtagningstillfället.

Typ av jord	Djup	Antal prov	Min TOC	Max TOC	Medel TOC
Fyllning	0–2,8	11	0,34	1,2	0,63
Lera (både naturlig och fylld)	0–2	5	1,9	13	6,1
Organiska (torv och gytta)	0,5–2,5	5	18	43	30

5.2.2 Asfalt

Nio asfaltsprov har analyserats på laboratorium avseende PAH16. I åtta av dessa prov påvisades halter av PAH16 under 70 mg/kg TS vilket är att betrakta som låga halter. Ett analyserat prov (provpunkt 21G13) har PAH16 halt på 100 mg/kg TS vilket innebär begränsningar i återanvändning. Samtliga analyserade prov har benzo(a)pyren halter under 50 mg/kg TS vilket är gränsen för farligt avfall enligt CLP-förordningen.

5.2.3 Grundvatten

Metaller

Generellt visar resultaten att halterna hamnar i klass 1–2 med SGU:s bedömningsgrunder, se bilaga 4c. Det innebär mycket låga till låga halter av lösta metaller i grundvattnet. Måttlig halt /påtaglig påverkan (klass 3) påvisas avseende:

- arsenik i övre grundvattenmagasinet i en provpunkt (21G24),
- avseende zink i övre grundvattenmagasinet i två provpunkter (21G20 och 21G24),

- avseende nickel i övre grundvattenmagasinet i 5 provpunkter⁵ samt i det undre grundvattenmagasinet i 4 provpunkter⁶.

I provpunkt 21G04 är halten nickel och krom motsvarande klass 4 (hög halt / starkt påverkat).

Klorerade alifater

Klorerade alifater påvisas generellt i mycket låga halter i uttagna grundvattenprov. Huvuddelen av analyserna visar på halter understigande laboratoriets rapporteringsgräns. Ingen av analyserna på grundvatten från det övre grundvattenmagasinet påvisar klorerade kolväten över laboratoriets rapporteringsgräns, se N206 och bilaga 4c

I samtliga 8 uttagna grundvattenprov ifrån det undre grundvattenmagasinet påvisas halter av klorerade alifater, se N207 och Bilaga 4c.

I provpunkt 21G04 (undre grundvattenmagasinet) visar analysen på en generell förekomst av klorerade kolväten. Halter över det holländska *målvärdet (target value)* påvisas för diklormetan, triklormetan, tetraklormetan, dikloreten, tetrakloreten, 1,1,1-trikloreten och 1,1,2-trikloreten. Vinylklorid påvisas inte över rapporteringsgränsen i denna punkt.

I provpunkt 21G33, 21G36, 21G37, 21G41, 21G54 och 21G62 påvisas vinylklorid i halter över *målvärdet*. I provpunkt 21G36 och 21G62 är halten vinylklorid och dikloreten även över *ingripandevärde (intervention value)*, med högst halt (160 respektive 210 µg/l) i 21G36. Halten överstiger även det inom etapp 2 framtagna platsspecifika riktvärdena för djup grundvatten som för vinylklorid är 22 µg/l och 27 µg/l, se Tabell 7 sid 14.

Halter över rapporteringsgränsen för 1,2-dikloreten påvisas i två grundvattenprov i undre grundvattenmagasinet (provpunkt 21G37 och 21G54), båda halterna visar på halter motsvarande klass 3 (måttlig halt / påtaglig påverkan).

Jämfört med SGU:s bedömningsgrunder påvisas halter över rapporteringsgränsen för triklormetan (kloroform) i ett prov i undre grundvattenmagasinet (provpunkt 21G04), analysen visar på halt motsvarande klass 1 (mycket låg halt / obetydlig påverkan).

Endast en analyserad halt överstiger framtagna platsspecifika riktvärden för etapp 2. Det är halten vinylklorid i provtagningspunkt 21G36 där uppmätt halt 160 µg/l överstiger PSRV för djupt grundvatten som är 22/27 µg/l.

PFOS

PFOS/PFAS påvisas i 4 av 5 uttagna grundvattenprov jämnt fördelade i övre respektive undre grundvattenmagasinet. Ingen av analyserna visar på halter av PFOS över det förslag till riktvärde som tagits fram av SGI på 0,045 µg/l. För riktvärdet är det skydd av grundvatten som en naturresurs som är styrande.

Övriga organiska föreningar

Alifater, aromater och BTEX påvisas generellt i mycket låga halter i uttagna grundvattenprov. Huvuddelen av analyserna visar på halter understigande

⁵ 21G12, 21G20, 21G24, 21G42 samt Tonfiskens 8 rör 7

⁶ 21G41, 21G54, 21G62 samt Hantverket 12.

laboratoriets rapporteringsgräns alternativt under relevanta riktvärden. Endast avseende tyngre alifater (>C16-C35) påvisas i halt överstigande något av tillämpade riktvärden. Det är i undre grundvattenmagasinet i provpunkt 21G04 samt i det övre grundvattenmagasinet i provpunkt 21G24 där analyserad halt överstiger SPL:s föreslagna riktvärde avseende dricksvatten. Inom undersökningsområdet är grundvattnet dock inte tänkt att användas som dricksvatten varvid riktvärdet inte är relevant för nuvarande eller framtida markanvändning.

PAHer påvisas generellt i mycket låga halter i uttagna grundvattenprov. Huvuddelen av analyserna visar på halter understigande laboratoriets rapporteringsgräns. Jämfört med SGU:s bedömningsgrunder visar analyserad halt benzo(a)pyren motsvarande klass 5 (mycket hög halt / stark påverkan) i 3 uttagna grundvattenprov (21G24 och 21G42 i det övre grundvattenmagasinet och 21G62 i det undre grundvattenmagasinet). Summahalten PAH-H överstiger SPL:s föreslagna riktvärde för dricksvatten i det övre grundvattenmagasinet i 21G24 samt över riktvärdet för miljörisker i ytvatten i det övre grundvattenmagasinet i provpunkt 21G42. Inom undersökningsområdet är grundvattnet dock inte tänkt att användas som dricksvatten varvid riktvärdet inte är relevant för nuvarande eller framtida markanvändning.

Jämfört med de holländska riktvärdena så påvisas halter över *målvärdet* avseende ett flertal PAHer⁷ i både övre och undre grundvattenmagasinet. I provpunkt 21G42 (övre grundvattenmagasinet) påvisas även halter över *ingripande värde* avseende indeno(1,2,3-cd)pyren samt benso(g,h,i)perylene.

5.2.4 Trädved

Klorerade alifater påvisas ej över laboratoriets rapporteringsgräns i något av de 7 analyserade trädvedsproven. Analysresultaten redovisas i sin helhet i bilaga 5d samt provtagningspunkterna i bilaga N206.

5.3 SAMMANVÄGD FÖRORENINGSSITUATION

I dagsläget är framtagandet av en ny detaljplan för ändrad markanvändning i ett tidigt skede och därför har resultaten från föreliggande undersökning utgått från Naturvårdsverkets generella antaganden. I de fall svenska riktvärden saknas har uppmätta halter jämförts mot vanligen vedertagna utländska gränsvärden. Det bedöms dock förekomma förutsättningar på platsen som i senare steg kan motivera framtagande av platsspecifika riktvärden.

Ingen framtagning av konservativ uppskattning av medelvärde såsom UCLM-95 har bedömts applicerbart utifrån nu erhållna analysresultat. Vid jämförelser mot riktvärden har högst uppmätta halter använts. En sammanställning över statistiska parametrar baserat på analysresultaten från jord och grundvatten redovisas i Tabell 12 - Tabell 14.

Fyllnadsmassor och yttlig jord i stadsmiljöer innehåller ofta förhöjda halter av framförallt metaller och PAH, och i viss mån oljekolväten, vilket även visat sig vara fallet inom det nu aktuella undersökningsområdet.

⁷ Bens(a)antracen, krysen, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, benso(g,h,i)perylene.

Naturlig jord som lera och morän innehåller generellt lägre halter av föroreningar. I Tabell 12 redovisas variationskoefficienten när samtliga analyser i jord sammanställs. När variationen är hög indikerar det att det finns olika egenskapsområden inom den data som har utvärderats, det vill säga att det kan finnas hot-spots och extremvärden. I tabell 12 kan man se att hög variation påvisas för, till exempel, koppar och de organiska parametrarna.

Tabell 12. Sammanställning av analysresultat i jord med ämnen där uppmätt max-halt överstiger riktvärdet för KM från undersökningen. n anger antal analyser. Halter anges i mg/kg TS.

Ämne	N	KM	MKM	Min-halt	Max-halt	Aritmetisk medel-halt	95:e perc.	Variationskoefficient (CV)	Tolkning av CV
Arsenik	89	10	25	1	29	3,4	10	1,3	Rel. stor variation
Barium	89	200	300	18	540	77,1	146	0,9	Måttlig variation
Bly	89	50	400	2,5	200	24,1	62,4	1,2	Rel. stor variation
Kadmium	89	0,8	12	0,1	3,9	0,3	0,8	1,9	Stor variation
Kobolt	89	15	35	3,9	23	7,7	15,6	0,4	Mycket homogent
Koppar	89	80	200	10	1 500	43,4	63,2	3,7	Extrem variation
Kvick-silver	89	0,25	2,5	0,01	0,3	0,047	0,2	1,6	Stor variation
Nickel	89	40	120	6,7	74	18,3	43	0,6	Måttlig variation
Zink	89	250	500	30	2 900	185	544	1,9	Stor variation
Alifater >C10-C12	89	100	500	2,5	270	8	16,6	3,9	Extrem variation
Alifater >C12-C16	89	100	500	2,5	800	15	13	5,7	Extrem variation
alifater >C16-C35	89	100	1000	5	690	40	150	2,7	Mycket stor var.
Aromater >C8-C10	89	2	50	2	25	2,3	2	1,1	Rel. stor variation
Aromater >C10-C16	89	0,5	15	0,5	63	1,3	1,6	5,2	Extrem variation
PAH-M	89	3,5	20	0,04	7,6	0,6	3,9	2,3	Mycket stor var.
PAH-H	89	1	10	0,06	9,3	0,7	3,6	2	Mycket stor var.
PCB-7	20	0,008	0,2	0,004	0,8	0,07	0,2	2,8	Mycket stor var.

Tabell 13. Sammanställning av analysresultat i grundvatten i övre grundvattenmagasinet, ämnen där uppmätt max-halt överstiger antingen SGU:s bedömningsgrunder avseende klass 3 alternativt något av övriga tillämpade jämförvärden. n anger antal analyser. Halter anges i µg/l TS.

Ämne	n	SGU klass 3	SGU klass 4	SGU klass 5	SPI*	Min- halt	Max- halt	Medel- halt
Alifater >C16-C35	7	-	-	-	100/ 1000	50	160	66
Benso(a)- pyren	7	0,001– 0,002	0,003– 0,01	<0,01	-	<0,01	0,14	0,034
PAH-H	7	-	-	-	0,05/3	<0,3	0,7	0,4
Arsenik	7	1–2	2–5	>10	-	0,15	2,3	0,8
Nickel	7	2–10	10–20	>20	-	1,4	5,1	3
Zink	7	10–100	100 - 1000	< 1000	-	0,38	76	16

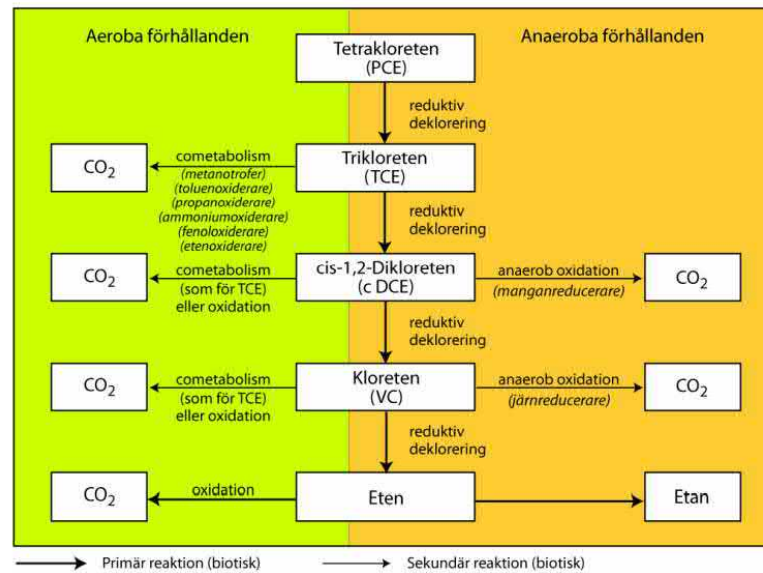
* Dricksvatten / skydd för våtmarker

Tabell 14. Sammanställning av analysresultat i grundvatten i undre grundvattenmagasinet, ämnen där uppmätt max-halt överstiger antingen SGU:s bedömningsgrunder avseende klass 3 alternativt något av övriga tillämpade jämförvärden. n anger antal analyser. Halter anges i µg/l TS. *Holländska riktvärden Målvärde/ingripandevärde ** Dricksvatten / skydd för våtmarker

Ämne	n	SGU klass 3	SGU klass 4	SGU klass 5	RIVM*	SPI**	Max- halt	Medel- halt
Alifater >C16-C35	10	-	-	-	-	100/ 1000	870	133
Benso(a)- pyren	10	0,001– 0,002	0,003– 0,01	<0,01	0,0005 / 0,05	-	0,1	0,02
PAH-H	10	-	-	-	-	0,05/3	2	0,47
Arsenik	10	1–2	2–5	>10	10 / 60	-	1,5	0,5
Krom	10	5–10	10–50	>50	1 / 30	-	12	1,2
Nickel	10	2–10	10–20	>20	15 / 75	-	17	3,7
Cis-1,2- dikloreten	8	-	-	-	0,01 / 20	-	210	34
Trans-1,2- Dikloreten	8	-	-	-	0,01 / 20	-	19	2,8
Triklloreten	8	-	-	-	24 / 500	-	0,81	0,23
vinylklorid	8	-	-	-	0,01 / 5	-	160	21

Klorerade kolväten som vanligen använts (och delvis fortsatt används) inom kemtvätt- och metallavfettning-/verkstadsverksamheter utgörs vanligen av tetrakloreten (perklor) och triklloreten (tri). Dessa ämnen kan vid syrefria förhållanden i mark och grundvatten genomgå en stegvis biologisk nedbrytning, förenklat enligt Figur 2. På grund av att nedbrytningen är långsam och beroende av vilka förutsättningar som finns i marken kan ämnen kvarstå en lång tid efter att en markförorening uppstått. Klorerade kolväten kan förekomma i egen fas, gasfas, vattenlöst fas eller

adsorberade till organiskt material i marken. Ämnen har med undantag av vinylklorid högre densitet än vatten och är relativt svårlösliga.



Figur 2. Beskrivning av nedbrytningsvägar för tetrakloreten och triklloreten. Källa NV rapport 5663, 2007

Om det finns ett, så kallat, källområde med klorerade kolväten i egen fas och/eller mycket höga halter i jord har detta vanligen en mycket begränsad areal utbredning. I ett inledande skede av markundersökningar är det därför ofta svårt att lokalisera källområden. Ytterligare svårigheter för att lokalisera källområden kan vara hinder för provtagningen, t ex byggnader, markförlagda ledningar etc. I allmänhet används indikativa provtagningar som trädvedsprovtagning och porgas i ett initialt skede för att utreda förekomst av markförorening med klorerade alifater.

Källområde med klorerade alifater kan uppstå vid platser där hantering av kemikalierna försiggått, exempelvis upplag av processavfall, förråd av tunnor, spill vid lastning och lossning, läckage av förorenat vatten i ledningar/ledningsgravar. Nu påvisade halter av klorerade kolväten i grundvattnet indikerar att ett eller flera källområden kan förekomma. Det är också möjligt att källområde saknas inom aktuellt undersökningsområde (etapp 4) och att föroreningspåverkan som påvisats inom området förklaras av föroreningsutsläpp från intilliggande områden, exempelvis inom etapp 1 där en kraftig föroreningssituation med klorerade kolväten påvisats och nu håller på att avhjälpas. Att förhöjda halter hittills endast påvisats i det undre grundvattenmagasinet och inte det övre samt att inga klorerade kolväten vid denna provtagning påvisades i trädved stärker tesen att det framförallt är en spridning från uppströmsliggande områden som påvisas. Källområden inom föreliggande undersökningsområde kan dock inte uteslutas, efter aktuell översiktlig undersökning, utan behöver utredas vidare.

Vid analys av trädved påvisades inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns, vilket indikerar att vid eventuell förekomst av klorerade alifater är halterna relativt låga i de jordlager som trädets rötter kommer i kontakt med.

6 FÖRENKLAD RISKBEDÖMNING

6.1 ÖVERGRIPANDE ÅTGÄRDSMÅL

Undersökningsområdet utgörs idag av i huvudsak verksamhetsmark med ett fåtal mindre grönområden. Exploatering av området planeras med i huvudsak bostäder. Medelhalten i jord inom kvartersmark ska understiga Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

Grundvattnet ska inte innehålla halter som kan riskera människors hälsa eller miljö och ska därmed inte överstiga framtagna platsspecifika riktvärden för intilliggande etapp 2 avseende klorerade kolväten samt inte heller SPI förslag till riktvärden för risk för ånginträngning eller miljörisker i ytvatten eller våtmarker.

6.2 PROBLEMBESKRIVNING OCH KONCEPTUELL MODELL

Baserat på platsspecifika förutsättningar och föroreningssituationen, se ovan, har en problembeskrivning och konceptuell modell upprättats för att beskriva hur föroreningar kan spridas och påverka olika skyddsobjekt. I problembeskrivningen beskrivs kortfattat föroreningar som påträffats, potentiella spridning- och exponeringsvägar, se kapitel 6.2.1- 6.2.3 nedan. Konceptuella modellen redovisas i kapitel 6.2.4.

6.2.1 Aktuella föroreningars egenskaper

Arsenik (3 analyser över KM varav 1 över MKM). Arsenik är ett utfasningsämne. Arsenik och arsenikföreningar är ett s.k. cancerogent, mutagent och reproduktionstoxiskt ämne med miljöfarliga långtidseffekter (Kemi, PRIO 2016). Enbart höga halter av arsenik ger inga synbara fältobservationer. Men arsenik förekommer ofta med andra metaller som kan ge synlig förorening.

Barium (2 analyser över KM varav 1 över MKM). Barium är klassat som miljöfarligt med långtidseffekter och många ämnen som innehåller barium är klassade som utfasningsämne eller prioriterat riskminskningsämne (Kemi, PRIO 2016).

Bly (9 analyser över KM). Bly har generellt låg rörlighet (Naturvårdsverket 2006). Bly och blyföreningar är klassade som cancerogent, mutagent och reproduktionstoxiskt ämne (Kemi, PRIO 2016). Bly är även klassat som miljöfarligt med långtidseffekter. På grund av hög bakgrundsbelastning av bly för invånare i Sverige finns en rekommendation att förorenad mark inte ska teckna in mer än 20% av TDI (Naturvårdsverket 2009).

Kadmium (6 analyser över KM). Kadmium och kadmiumföreningar är klassade som cancerogent, mutagent och reproduktionstoxiskt (Kemi, PRIO 2016). Kadmium är även klassat som miljöfarligt med långtidseffekter. Kadmium är klassat som en särskilt farlig metall och är ett utfasningsämne (Kemi, PRIO 2016 elektronisk källa). Kadmium är toxiskt för både mark- och vattenlevandedjur. Toxicitet kan bero av substitution med zink.

Kobolt (5 analyser över KM). Kobolt klassas som prioriterat riskminskningsämne (Kemi PRIO 2016). Kobolt klassas som miljöfarligt för dess långtidseffekter.

Koppar (3 analyser över KM varav 1 över MKM). Koppar är ett prioriterat riskminskningsämne med för framförallt akvatiskt liv en hög akut giftighet och miljöfarligt med långtidseffekter (Kemi Prio 2016).

Kvicksilver (3 analyser över KM). Kvicksilver klassas som ett cancerogent, mutagent och reproduktionstoxiskt ämne och tillhör gruppen särskilt farliga metaller. Kvicksilver är ett utfasningsämne. Kvicksilver klassas som mycket hög både akut och kronisk giftighet samt miljöfarligt för dess långtidseffekter (Kemi PRIO 2016).

Nickel (6 analyser över KM). Nickel (grundämnet) är klassats som ett prioriterat riskminskningsämne och har hög kronisk giftighet samt är allergiframkallande. Nickel bundet till andra ämnen eller t.ex. sulfat är klassat som cancerframkallande och reproduktionsstörande, dessa ämnen klassas som utfasningsämne (Kemi PRIO 2016).

Zink (14 analyser över KM varav 5 över MKM och 1 även över haltkriterierna för farligt avfall (FA)). Zink har klassningen miljöfarligt med långtidseffekter och är ett prioriterat riskminskningsämne.

Alifater och aromater (10 prov över KM varav 1 över MKM). Alifater kan vid långvarig exponering ge negativa hälsoeffekter.

PAH-M (5 prov över KM) och **PAH-H** (14 prov över KM). PAH och destillat från kol, petroleum som innehåller PAH klassas som utfasningsämne med cancerogena, mutagena och reproduktionstoxiska egenskaper (Kemi PRIO 2016). PAH är även miljöfarligt med långtidseffekter.

PCB (7 prov över KM varav 1 över MKM). PCB är klassificerade som utfasningsämne med PBT-egenskaper (persistent, bioackumulerbara och toxiska) (Kemi PRIO 2016). PCB:s egenskaper innebära att de är kvar i miljön under lång tid. vidare anrikas ämnet i näringskedjorna, de högsta halterna återfinns hos exempelvis rovfiskar, toppredatorer och människor.

Sulfidhaltig jord. 3 analyser. Problem med försurning uppstår när sulfidjord utsätts för luftens syre och oxiderar exempelvis när sulfidjord grävs upp och exponeras för luft. Oxidationsprocesserna leder till att pH i jorden sjunker och metaller kan lakas ur.

Klorerade kolväten. (Påvisat i 9 av 15 grundvattenprov). Höga koncentrationer av klorerade kolväten i inandningsluft kan ge upphov till effekter på det centrala nervsystemet. Dessa effekter kan via sig som huvudvärk, yrsel och medvetlöshet beroende på grad av och tid för exponering. Akut exponering av höga koncentrationer av trikloreten och tetrakloreten kan också leda till irreversibla förändringar i leverfunktion och till effekter på njuren. Hudexponering leder till hudirritation, ögonirritation och effekter på slemhinnor. Merparten av de klorerade alifaterna är utfasningsämnen och flera av dem är cancerframkallande och mutagena (Kemi Prio 2016).

6.2.2 Spridnings- och transportvägar

Spridning av föroreningar från jord kan ske via damning från ej hårdgjorda ytor samt från damning och spill i samband med schaktning. Föroreningar kan spridas från jord till grundvatten inom icke hårdgjorda ytor. Spridningsförutsättningarna med grundvatten ovan lera bedöms som stora då fyllnadsmassorna till stor del består av genomsläppliga fyllnadsmassor.

För att bedöma risken för spridning av föroreningar till och påverkan på skyddsobjekt grundvatten jämförs uppmätta halter i jord mot Naturvårdsverkets framtagna envägskoncentrationer avseende *skydd av grundvatten* (som naturresurs). Om haltkriteriet för skydd av grundvatten överskrids bedöms halterna medföra risk för spridning med negativa effekter på grundvattnets kvalitet. För mer spridningsbenägna föroreningar kan grundvatten dessutom utgöra en spridningsväg till ytvatten. I Tabell 16 sid 27 jämförs nu erhållna analysresultat i jord med envägskoncentrationerna för skydd av grundvatten respektive ytvatten.

Av Tabell 15 framgår att grundvattnet är påverkat avseende ett flertal metaller såsom arsenik, bly, koppar och zink. Även några av de organiska parametrarna visar på maxhalter över skyddsvärdena för grundvatten, exempelvis aromater >C10-C16, PAH-H och PCB. Även beräknad medelhalt av PCB överskrider riktvärdet för skydd av grundvatten.

Tabell 15. Beskrivande statistik av data för jord i Storängen etapp 4. Understruken kursiv text indikerar att skydd av grundvatten överskrids och fet text indikerar att skydd av ytvatten överskrids. Halter anges i mg/kg TS.

Ämne	Antal analyser (st)	Analyser med halter över rapp. gränsen (st)	Halter över KM* (st)	Halter över MKM (st)	Max -halt	Aritm. medel halt	<i>Skydd av grundvatten</i>	Skydd av ytvatten
Arsenik	89	42	3	1	<u>29</u>	3,4	<u>22</u>	360
Barium	89	89	2	1	540	77,1	<u>6 100</u>	48 000
Bly	89	89	9	0	<u>200</u>	24,1	<u>130</u>	3 600
Kadmium	89	24	6	0	3,9	0,3	<u>7,2</u>	16
Kobolt	89	89	5	0	<u>22</u>	7,7	<u>22</u>	240
Koppar	89	89	3	1	<u>1</u> <u>500</u>	43,4	<u>430</u>	2 400
Kvick-silver	89	57	3	0	0,3	0,047	<u>2,2</u>	2,4
Nickel	89	89	6	0	<u>74</u>	18,3	<u>51</u>	530
Zink	89	89	14	5	<u>2</u> <u>900</u>	185	<u>870</u>	9 000
Alifater >C10-C12	89	6	1	0	270	8	<u>30 000</u>	76 000
Alifater >C12-C16	89	7	2	1	800	15	<u>69 000</u>	Ej begr.
alifater >C16-C35	89	41	7	0	690	40	<u>40 000</u>	Ej begr.

Ämne	Antal analyser (st)	Analyser med halter över rapp. gränsen (st)	Halter över KM* (st)	Halter över MKM (st)	Max-halt	Aritm. medelhalt	Skydd av grundvatten	Skydd av ytvatten
Aromater >C8-C10	89	1	1	0	25	2,3	<u>170</u>	720
Aromater >C10-C16	89	6	1	1	<u>63</u>	1,3	<u>51</u>	530
PAH-M	89	46	5	0	7,6	0,6	<u>16</u>	110
PAH-H	89	58	14	0	<u>9,3</u>	0,7	<u>5,4</u>	150
PCB-7	20	7	7	1	<u>0,8</u>	<u>0,07</u>	<u>0,055</u>	1,5

*inklusive prov över MKM

6.2.3 Exponeringsvägar (hälsa) och skyddsobjekt

Exponeringsvägar avseende risk för hälsa bedöms vara intag av förorenad jord, hudkontakt med förorenad jord/damm, inandning av damm och ånga samt intag av grönsaker som i framtiden kan odlas på platsen. Genomsläppliga jordarter som grus och sand ökar generellt förutsättningarna för spridning, medan tätare jordar begränsar den.

Aktuella skyddsobjekt är främst människor som kommer bo och besöka kommande bostadsområden, samt de människor som vistas i omgivningen. Maxhalter och aritmetisk medelhalt jämförs med det sammanvägda värdet för långtids- respektive korttidsexponering i Tabell 16. Jämförelsen visar att det endast är högst uppmätt halt av arsenik och PCB som kan innebära negativa långtidseffekter för människors hälsa. Inge beräknade medelhalter överskrider de sammanvägda riktvärdena.

Tabell 16. Beskrivande statistik av data för jord Storängen etapp 4. Understruken kursiv text indikerar att envägskoncentrationen för långtidseffekter på människors hälsa överskrider och fet text indikerar att envägskoncentrationen för korttidsexponering överskrider. Halter anges i mg/kg TS.

Ämne	Antal analyser (st)	Analyser med halter över rapp.gräns (st)	Halter över KM* (st)	Halter över MKM (st)	Max-halt	Aritmetisk medelhalt	Hälsa långtids-effekt	Korttids-expo
Arsenik	89	42	3	1	<u>29</u>	3,4	<u>25</u>	100**
Barium	89	89	2	1	540	77,1	<u>10 000</u>	saknas
Bly	89	89	9	0	200	24,1	<u>740</u>	600
Kadmium	89	24	6	0	3,9	0,3	<u>64</u>	250
Kobolt	89	89	5	0	22	7,7	<u>720</u>	saknas
Koppar	89	89	3	1	1 500	43,4	<u>96 000</u>	saknas
Kvick-silver	89	57	3	0	0,3	0,047	<u>2,4</u>	Saknas
Nickel	89	89	6	0	74	18,3	<u>2 400</u>	Saknas
Zink	89	89	14	5	2 900	185	<u>160 000</u>	saknas

Ämne	Antal analyser (st)	Analys med halter över rapp.gräns (st)	Halter över KM* (st)	Halter över MKM (st)	Max-halt	Aritmetisk medelhalt	Hälsa långtids-effekt	Korttids-expo
Alifater >C10-C12	89	6	1	0	270	8	<u>1 200</u>	saknas
Alifater >C12-C16	89	7	2	1	800	15	<u>4 600</u>	saknas
alifater >C16-C35	89	41	7	0	690	40	<u>680 000</u>	saknas
Aromater >C8-C10	89	1	1	0	25	2,3	<u>490</u>	saknas
Aromater >C10-C16	89	6	1	1	63	1,3	<u>7 300</u>	Saknas
PAH-M	89	46	5	0	7,6	0,6	<u>21</u>	Saknas
PAH-H	89	58	14	0	9,3	0,7	<u>17</u>	300
PCB-7	20	7	7	1	<u>0,8</u>	0,07	<u>0,26</u>	3

* inklusive prov över MKM

** akuttoxicitet

Det bedöms inte vara aktuellt att använda grundvattnet i området som dricksvattenresurs, men som naturresurs är även grundvatten, ytvatten och markmiljö skyddsvärda.

Inom framtida grönområden där marken inte kommer att hårdgöras bedöms mark ekosystem som skyddsobjekt. Inom områden som fortsatt kommer att vara hårdgjorda och utgöras av fyllnadsmaterial bedöms förutsättningar för ett fungerande mark ekosystem vara mycket låga.

6.2.4 Konceptuell modell

En konceptuell modell sammanfattar hur potentiellt miljö- och hälsofarliga ämnen kan nå och exponera identifierade skyddsobjekt. Den konceptuella modellen ligger till grund för riskbedömningen.

Tabell 17 presenteras en konceptuell modell för aktuellt undersökningsområde.

Tabell 17. Översiktlig konceptuell modell för undersökningsområdet med planerad markanvändning bostäder.

Förorenings-källor	Frigörelse-/spridnings-mekanismer	Exponerings-vägar (hälsa)	Skyddsobjekt		
			Människor	Miljö	Naturresurser
- Markförorening i jord i fyllning - Markförorening i naturlig jord i omättad zon - Förorening i grundvatten	- Utlakning till och spridning i löst fas - Damning - Förångning	- Intag av jord - Hudkontakt - Inandning av damm - Inandning ånga - Intag av växter	- Boende – barn och vuxna - Besökande - Närboende - Yrkesverksamma	- Mark-eko-system - Eko-system ovan jord - Ytvatten-ekosystem	- Ytvatten - Grundvatten

6.3 SAMMANVÄGD RISKBEDÖMNING

Riskbedömningens syfte är att bedöma risker för människors hälsa och för miljön vid planerad markanvändning.

Nu påvisade halter bedöms inte utgöra en hälsorisk med nuvarande markanvändning. Jämförelsen i Tabell 16 sid 27 visar att högst uppmätta halt av arsenik och PCB kan innebära negativa långtidseffekter för människors hälsa vilket behöver beaktas om området ändrar markanvändning till känslig markanvändning såsom bostäder.

Sammanställningen i Tabell 15 sid 26 visar att analyserade max-halter av förorenande ämnen i jord innebär en risk att grundvattnet påverkas negativt avseende ett flertal metaller såsom arsenik, nickel och zink. Även några av de organiska parametrarna visar på maxhalter över skyddsvärdena för grundvatten, exempelvis aromater >C10-C16, PAH-H och PCB. Beräknade medelhalter är dock generellt låga med undantaget PCB där medelhalten överskrider riktvärdet för skydd av grundvatten.

7 MASSHANTERING OCH LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

7.1 FÖRORENADE SCHAKTMASSOR

Som underlag för masshantering vid en avhjälpande åtgärd görs en preliminär bedömning av avfallsklasser genom att uppmätta halter i jord jämförs med nivåer för mindre än ringa risk (MRR) generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976 uppdaterad 2016) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, 2019.

Om jordmassor visar sig innehålla halter understigande nivåerna för mindre än ringa risk (<MRR) kan jorden återanvändas i anläggningsarbeten utan anmälan till tillsynsmyndigheten under förutsättning att laktestkriterierna och övriga kriterier för mindre än ringa risk också uppfylls. Inom det nu undersökta området påvisas endast analysresultat som understiger MRR i enstaka prov och utspritt över området. Bedömningen är därmed att fyllnadsjord från området inte kan klassificeras som MRR och hanteras fritt.

Avfallsklassificering för bedömning av mottagningsanläggning för inert, icke-farligt och farligt avfall genom laktest enligt deponikriterierna i NFS 2004:10 har inte gjorts inom föreliggande uppdrag. Om jord och lera från området med totalhalter under haltkriterierna för mindre än ringa risk ska schaktas ur bör vidare undersökning av lakegenskaper genomföras för att säkerställa korrekt hantering (återanvändning eller omhändertagande).

Eftersom fyllnadsmassor inom området har halter överstigande nivåerna för mindre än ringa risk krävs en anmälan eller tillstånd om massorna ska återanvändas i anläggningsarbeten. Förorenade schaktmassor som uppstår i samband med markarbeten i samband med anläggningsarbeten kräver särskild hantering.

Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt § 28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar. Inför schaktarbetena bör en kontrollplan tas fram som beskriver tillvägagångssätt för kompletterande provtagning och klassificering av jorden i beslutsamheter (enhetsvolym) för korrekt masshantering.

Ett bedömningssystem för sulfidjordar har tagits fram (Pousette, 2010) vilket utgår från jordens egenskaper såsom pH, halt svavel och halt järn. Utöver detta bör upprepade lakförsök utföras på jorden. Med upprepade cykler av torkning och vätning kan försurningsförloppet studeras, både vad avser den hastighet som pH sjunker med och det lägsta pH-värdet som uppnås vilket ger viktig information för bedömning och ger information om jordens buffertförmåga. Inkubationsförsöket (Creeper, Fitzpatric & Shand, 2021) tar cirka 10 veckor. En sulfidjord bör hanteras utifrån att minska kontakten med syre. Det bästa är att inte gräva upp sulfidjord. Om den grävs upp är det bäst ur försurningssynpunkt att lägga den under grundvattenytan så att jorden förblir anaerob. Läggs sulfidjorden upp ovan jord är det viktigt att minimera kontakten med luftens syre exempelvis genom att täcka över med tillräckligt tjockt täcksikt.

7.2 HANTERING AV LÄNSHÅLLNINGSVATTEN

Mängden förorenat länshållningsvatten som behöver omhändertas bör i möjligaste mån minimeras. Om länshållning krävs behöver hantering och utsläppskrav stämmas av med tillsynsmyndigheten. Vid ett anmälningsförfarande för avhjälpandeåtgärd ska hanteringen av länshållningsvatten ingå och fastställa eventuella jämför-/riktvärden.

I Tabell 18 redovisas riktvärden för länshållningsvatten som leds till Stockholm Vatten och Avfalls (SVOA) ledningsnät (SVOA, 2021). Nu utförda analyser indikerar att halterna i det övre grundvattenmagasinet understiger riktvärdena i Tabell 18. Dock är exempelvis inte halterna av suspenderad substans och kväve inte kontrollerade. Halterna i framtida länshållningsvatten kommer behöva kontrolleras genom provtagning innan det släpps ut.

Tabell 18. Riktvärden för länshållningsvatten till Stockholm Vatten och Avfalls (SVOA) ledningsnät. Vid tillfälliga, låga flöden av länshållningsvatten kan något högre halter accepteras efter samråd med SVOA.

Parameter	Riktvärde	Enhet	Parameter	Riktvärde	Enhet
pH	6,5–10	mS/m	Arsenik	10	µg/l
Konduktivitet	500	mg/l	Bly	10	µg/l
Suspenderad substans	100	mg/l	Kadmium	0,1	µg/l
Kväve	45	mg/l	Koppar	200	µg/l
Oljeindex	50	mg/l	Krom	10	µg/l
PAH-6 ⁸	1	µg/l	Kvicksilver	0,1	µg/l

⁸ Summa av fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylen och indeno(1,2,3-cd)pyren.

Parameter	Riktvärde	Enhet	Parameter	Riktvärde	Enhet
PFAS ⁹			Nickel	10	µg/l
			Zink	200	µg/l

8 SLUTSATSER

Genomförda undersökningar inom Storängen etapp 4 har visat att:

- Området är förorenat då halter av samtliga metaller som analyserats förekommer i halter över bakgrundsnivåerna.
- Med nuvarande markanvändning inom blivande kvartersmark bedöms påvisade markföroreningar inte innebära en oacceptabel risk. Flertalet av de analyserade ämnena förekommer i max-halter som kan medföra en oacceptabel risk (>KM) vid ändrad markanvändning till bostadsmark.
- Infiltration av dagvatten inom de områden där halter överskridande bedömningsgrunder för skydd av grundvatten och ytvatten riskerar att försämra vattenkvaliteten i grundvatten och i förlängningen i ytvatten i recipienten.
- Påträffade föroreningar är inte avgränsade i plan och djupled.
- Sulfidjord har påvisats inom området vilket kräver särskild hantering för att minska kontakten med syre. Det bästa är att inte gräva upp sulfidjord. Om den grävs upp är det bäst ur försurningssynpunkt att lägga den under grundvattenytan så att jorden förblir anaerob. Läggs sulfidjorden upp ovan jord är det viktigt att minimera kontakten med luftens syre exempelvis genom att täcka över med tillräckligt tjockt täckskikt.
- Urschaktade massor vid markarbeten ska omhändertas på en godkänd mottagningsanläggning. För att avfallskaraktisera jorden kan lakförsök krävas. För schakt i förorenad jord krävs en anmälan till miljökontoret.
- Uttagna asfaltsprov har med fältanalys (spraytest) indikerat låga halter av PAH16. Utförda verifierande laboratorieanalyser visar låga halter PAH16 motsvarande klass 1 (8 prov) och klass 2 (1 prov).

9 REKOMMENDATIONER

För att området ska kunna omvandlas till bostadsmark kan avhjälpande åtgärder krävas eftersom påvisade max-halter överstiger Naturvårdverkets generella riktvärden för bostadsmark (KM). En fördjupad riskbedömning med beskrivande statistik och beräkning av medelhalter med UCLM 95

⁹ Ska analyseras initialt. Om vattnet innehåller PFAS se vidare information hos SVOA

samt eventuellt framtagande av platsspecifika riktvärden kan ändra denna rekommendation.

En vanlig riskreducerande åtgärd för förorenad jord är urschaktning av massor med förhöjda halter och omhändertagande vid en godkänd mottagningsanläggning. Om markytan höjs genom uppfyllnad av renare massor (barriär) kan den åtgärden eventuellt vara en tillräcklig riskreducerande åtgärd för delar av blivande kvartersmark. En sådan åtgärd minskar inte risken för påverkan på grund- och ytvatten.

Vår bedömning är att frågan om mest lämpade riskminskade åtgärd bör utredas vidare för att få den mest kostnadseffektiva och miljö- och hälsoriskmässigt bästa åtgärden. En sådan utredning görs lämpligast längre fram i detaljplaneprocessen då fler förutsättningar, exempelvis markhöjden är bestämd.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Denna undersökning har påvisat föroreningshalter som medför risk för människors hälsa eller miljön. Vi rekommenderar att rapporten delges den lokala tillsynsmyndigheten.

9.1 FORTSATT UTREDNING

- Påvisade förhöjda halter i jord behöver avgränsas i plan och djup för att kunna säkerställa att marken kommer vara lämplig och uppfylla de krav som ställs för bostadsmark enligt detaljplanen
- Variationskoefficienten redovisad i Tabell 12 indikerar att det kan finnas hot-spots och olika egenskapsområden i jord inom undersökningsområdet, vilket bör utredas närmare.
- Det vore ett viktigt underlag att få en bättre förståelse för hur grundvattnet i de djupare jordlagren rör sig, både internt inom etapp 4 men även strömningsriktningen i relation till omgivande etapper och sjön Trehörningen.
- En betydande del av undersökningsområdet är idag bebyggda. Jord, porluft och eventuellt grundvatten under befintliga byggnader behöver undersökas. Porluft går att mäta genom att borra hål i golvet i en byggnad och installera ett stålrör (sond) där luftens sammansättning sedan kan provtas och analyseras. Jorden och grundvatten under byggnaderna går att undersöka om takhöjd och portar in till bottenplan möjliggör att få in en borrhög. I annat fall görs de undersökningarna bäst efter att byggnaderna rivits.
- I de fall någon byggnad ska bevaras och inhysa andra mer känsliga verksamheter än nuvarande behöver byggnaderna undersökas och eventuellt provtas för att säkerställa att de inte utgör en hälsorisk.

- För att kunna göra rätt riskreducerande åtgärd rekommenderar vi att en fördjupad riskbedömning genomförs för att fastställa åtgärds mål och ta fram platsspecifika riktvärden samt en eventuell uppföljande åtgärdsutredning för att ta fram en lämplig åtgärds metod. Detta sker lämpligast innan detaljplanens granskningsskede för att minska osäkerheter och risker i genomförandeskedet.

10 REFERENSER

- CCME. (2015). (*Canadian councils of ministers of the Environment*)
Canadian Environmental Quality Guideline
(https://www.ccme.ca/en/resources/canadian_environmental_quality_guidelines/index.html).
- Göteborg stad. (2021). *Asfalt och tjärasfalt*. Hämtat från www.goteborg.se:
<https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag/tillstand-och-regler/miljo--och-halsoskydd/foreoreningar-i-mark--vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt>
- Karolinska institutet riskwebb. (2016). *Elektronisk källa* <https://ki.se/imm>.
- Kemi 2016. (u.d.). *Kemi Prio elektronisk källa* <http://www.kemi.se/prio-start/sok-i-prio>.
- Naturvårdsverket. (2004). *Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall, NFS 2004:10*.
- Naturvårdsverket. (2007). *Klorerade lösningsmedel identifiering och val av efterbehandlingsmetod, rapport 5663*.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1*.
- Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, utgåva 1. .*
- Naturvårdsverket. (2013). *Klassing av farligt avfall - detta är farligt avfall*.
- Naturvårdsverket. (2016). *Naturvårdsverkets generella riktvärden för föroenad mark. Tabell publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se*.
- Naturvårdsverket. (2020). *Förslag för allmänna regler för vissa verksamheter som hanterar avfall, 2020-01-30. Ärendenummer NV-07431-17*.
- Pousette, K. (2010). *Miljöteknisk bedömning och hantering av sulfidjordsmassor*. Luleå tekniska universitet.
- Ramböll. (2021). *Fabriken/Förrådet - Förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden, daterad 2021-07-09*. Ramböll.
- RIVM. (2013). *Soil remediation Circular 2013, version of July 1*.
- SVOA. (2021). *Stockholm Vatten och Avfalls riktlinjer förlänshållningsvatten, utgåva 15, januari 2021*.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, STORÄNGEN ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN

PROVTAGNINGSPLAN

2021-05-05



MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, STORÄNGEN ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN

Tabell 1. Administrativa uppgifter och kontaktuppgifter

Uppdragsledare WSP:	Sanna Uimonen
Handläggare/fälthandläggare WSP:	Sanna Uimonen och Rickard Wennström, WSP
Fälttekniker:	Daniel Söderberg (Björking), Christoffer/Alexx Drugge (Geosigma AB)
Beställare:	Vincero Fastigheter 3 AB genom Geoteknologi Sverige AB
Beställarens kontaktperson praktiska frågor	Jakob Vall (Geoteknologi) och Jonas Bill (Vincero/BOX Bygg)
Fastighetsbeteckning:	Kv. Verkstaden, kv. Hantverket, kv. Tonfisen, Tomtberga 3:52, 3.61
Adress/koordinater:	Sjödalsvägen, Dalhemsvägen, Björkholmsvägen, 6569525, 670709 (Sweref 99 TM)
Tider:	Fält maj, 2021

Syfte och mål med undersökningen

Inom planområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalen i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse.

I underlaget till detaljplanen behöver kommunen redovisa och motivera varför planerade markanvändning inte utgör någon risk för människors hälsa. Syftet med föreliggande miljötekniska markundersökning är att få en översiktlig förståelse för föroreningsituationen i mark och grundvatten inom etapp 4 (undersökningsområdet).

Analysresultaten för jord kommer att jämföras mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Analysresultaten för grundvatten jämförs med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, SPIs riktvärden för petroleumkolväten, samt NVs preliminära riktvärden för PFOS, analysresultat för asfalt jämförs med vägverket 2004:90, NV 2020 samt CLP förordningen, en så kallad förenklad riskbedömning.

Områdesbeskrivning och problembeskrivning

Storängen ligger strax öster om Huddinge centrum i Stockholms län, se Figur 1. Underlaget till den här provtagningsplanen bygger på genomförd inventering, se Bilaga 1.



Figur 1. Översiktskarta över Storängen i Södalen, Huddinge kommun, med etappindelning markerad. Nu aktuellt undersökningsområde är etapp 4. Källa Huddinge.se

Omfattning

Ingående moment:

- 8 fältarbetsdagar med borrhandsvagn.
 - Skruvprovtagning av jord och asfalt med borrhandsvagn (Geoteknologi), 42 provtagningspunkter, ner till max 3 meter under markytan.
 - Installation av 8-9 tvättade stålrör för uttag av grundvatten för miljöanalys i grundvattnets undre magasin. Analyser genomförs framförallt avseende klorerade alifater.
 - Installation av 4 PEH-rör för uttag av grundvatten för miljöanalys i övre grundvattenmagasin. Rören installeras med foderrörsborrning genom fyllning, samt sandfilter kring slitsade delen och tätning med bentonitlera längs tätt förlängningsrör. Analyser genomförs framförallt avseende petroleumkolväten, PAH, metaller, PFAS och klorerade alifater.
- Omsättning / rensugning av samtliga nyinstallerade grundvattenrör samt 3 befintliga inom fastigheten Tonfiska 8 med peristaltisk pump för att åstadkomma ett formationsfilter runt slitsdelen av grundvattenröret, totalt 17 grundvattenrör. (3 dgr)
- En provtagningsomgång, totalt 17 grundvattenrör. Provtagning genomförs med hjälp av peristaltisk pump. (2 dgr)
- Provtagning trädved (ska endast utföras under vår/sommar), 7 prov. (1 dag)
- Utsättning/inmätning av provtagningspunkter (Geoteknologi), koordinatsystem Sweref 99 18 00, RH 2000.
- Laboratorieanalys av jord, grundvatten, trädved och asfalt.

- Redovisning resultat i Miljöteknisk markundersöknings rapport inkl. förenklad riskbedömning genom jämförelse med generella riktvärden för jord, SGU,s bedömningsgrund för grundvatten samt jämförelsevärden för asfalt.

Provtagningsstrategi

Bilaga G1 visar planerade provtagningspunkter i plan.

Provtagningen av jord kommer att utföras med hjälp av skruvborr och borrhandsvagn. Provtagning kommer att utföras ner i 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt lagrad lera, eller som mest 3 meter under markytan. Om avvikande lager påträffas uttas ett specifikt prov även på det lagret, samlingsprov i 0,5 meters intervall uttas dock alltid.

Provtagning av asfalt kommer att utföras med pixie-/kärnborr. Borren kyls med vatten vilket kan kontaminera den underliggande jorden. Därför uttas asfaltsprovet intill, inte rakt ovanför, där jordproven uttas.

PEH-rör installeras i fyllningen. Filterdelen ska sitta i gränzonen till täta jordarter (lera) alternativt direkt ovan berg. I områden där klorerade lösningsmedel ska analyseras behöver filtret sitta direkt mot berg. Filterdelen ska vara försedd med sandfilterstrumpa och utrymmet mellan filtret och formationen ska fyllas med filtersand. Tätning med bentonitlera ska ske längs förlängningsröret ovan filtrets överkant till markytan. Beroende av jordart och djup kan PEH-rören behöva installeras med hjälp av foderrörsborrning.

Tvättade 1" stålrör, placeras i undre magasinet med rörspetsen mot berg. Installationen föregås av sondering till berg. Tätning med bentonitlera ska ske vid markytan.

Efter installation rensumpas grundvattenrören ordentligt, för att skapa ett formationsfilter runt rörets filterdel. Utförs av fältgeotekniker i samband med installationen. Några dagar efter installationen omsätts vattnet i grundvattenrören minst 3 rörvolymmer eller tills att röret är tomt på vatten.

Minst en vecka efter rörinstallation provtas grundvattenrören och fältparametrar avseende pH, konduktivitet, temperatur och redoxpotential mäts. Innan pumpning påbörjas mäts grundvattennivån och längd till botten i röret i relation till grundvattenrörets överkant (r.ö.k). Innan prov uttas ska vattnet i grundvattenrören omsättas till stabila fältparametrar erhålls om möjligt eller minst 3 rörvolymmer/eller till röret är tomt. Provtagning och omsättning sker med peristaltisk pump alternativt med skakpump. Samtliga slangar byts ut mellan provtagningspunkterna för att undvika korskontamination. Slangar märks med rörnummer och återanvänds mellan omsättning och provtagning. Om grundvattenytan är för djup för peristaltisk pump (>10 meter under markytan) kan skakpump användas för omsättning och provtagning.

Allt omsättningsvatten ska samlas upp i dunkar för att mäta volym samt för att säkerställa att inga utsläpp av förorenande ämnen sker till miljön. Omsättningsvattnet omhändertas på ett korrekt sätt utifrån föroreningshalt. Vid samtliga moment förs anteckningar om datum, tid, väder, fältingenjör samt övriga observationer som jordarter, grundvattennivåer, lukter, grumlighet, fältanalyser etc.

Grundvattenprov uttas direkt i av laboratoriet erhållna kärl och lämnas in till laboratoriets inlämningsställe samma dag så att proven anländer till laboratoriet samma kväll som de är uttagna. Proven förvaras svalt och mörkt under transporten.

Provtagning av vedkärnor föreslås i cirka 5-10 träd. Trädprovtagning är en effektiv screeningmetod för att täcka en stor yta och för att undersöka möjliga spridningsriktningar från en misstänkt föroreningskälla. Träd tar upp förorenande ämnen, bland annat klorerade alifater, både från eventuellt förorenat grundvatten och porluft/jord och är en effektiv och relativt billig metod att översiktligt bedöma utbredning av dessa föroreningar i ytliga marklager. Trädprovtagning ger en indikation avseende föroreningssituationen nära markyta vilken har en särskild relevans för ånginträngning då trädens rötter nyttjar det ytligaste förekommande mark(grund)vattnet och porluften. Träden har nära kontakt med föroreningar som förekommer i

mark(grund)vatten samt porluft som med sitt rotsystem representerar en större volym i jorden jämfört med t ex jordprov eller porluftsprov. Provpunkter väljs ut runt påvisade riskobjekt för spridning av förorenande ämnen. Prov uttas på ungefär samma höjd över markytan i samtliga träd och samma provvolym uttas i samtliga provpunkter. Uttag av borkkärna görs genom att man borrar snett uppåt för att undvika rötskador på trädet, helst uttas 2 prov per träd (ett på vardera sida). Vid provtagning noteras trädart, dimension på träden, väderstreck provet uttas i.

Utfört fältarbete dokumenteras med fotografier samt noteringar avseende provtagningspunkt och exempelvis nivå under markytan, provnummer, jordart, färg/lukt eller andra indikationer på föroreningar, samt kommentar om avvikelser från provtagningsplan (exempelvis om någon provpunkt flyttas).

Tabell 2. Summering av föreslaget fältarbete. Ritning G1 visar provpunkternas föreslagna placering.

	Jord	Asfalt	Grundvatten	Trädved
Provtagningsstrategi (riktad eller slumpvis)	Delvis riktad till misstänkta objekt samt för att få en spridning inom området	Riktad till asfalterade ytor och för att få en spridning inom området	Delvis riktad till misstänkta objekt samt för att få en spridning inom området	Delvis riktad till misstänkta objekt samt för att få en spridning inom området
Antal provpunkter	52	40	17	7
Provtagningsmetod:	Skrubborr på borrhandsvagn	Pixie-/Kärnborr på borrhandsvagn	Peristaltisk pump alt. skakpump	Kärnborr
Provtagningsdjup:	Ner i 0,5 meter i till synes opåverkad naturligt lagrad lera, eller som mest 3 meter under markytan	Asfaltsytan	Övre respektive undre grundvattenmagasinet	Yttre stammen
Nivåindelning:	Halvmetersvis	Alla asfaltslager inklusive eventuellt tjärindränkt bärlager	Filterspets mot i gräns mot lera alternativt mot bergyta	Alla på samma nivå över marken
Misstänkta föroreningar:	Metaller inkl Hg, PAH, BTEX, alifater+aromater, PCB	PAH	Metaller, PAH, BTEX, alifater+aromater, klorerade alifater, PFAS	Klorerade alifater
Fältanalys:	Nej	Spraytest	Temp, konduktivitet, pH, syrehalt	Nej

Tabell 3. Sammanställning motivering av provpunkternas placering och syfte.

Fastighet	Inventering, 2006	Underlag från Kn / Lst	Kommentar	Provpunkter jord/GV/träd
Verkstaden 14	Hög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller	2/0/1
Verkstaden 15	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende tungmetaller och oljor. Klorerat finns på Förrådet väster om fastigheten.	2/1U/0
Verkstaden 18	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende tungmetaller och oljor.	2/0/0

Verkstaden 21	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende tungmetaller och oljor. Klorerat finns på Förrådet väster om fastigheten.	4/1Ö+2U/1
Verkstaden 23	Svårtolkad risk	Ej listad i EBH	Tidigare verksamheter bör undersökas	2/0/0
Verkstaden 24	Hög risk	MIFO klass 3, metaller, oljor, lösningsmedel	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller	3/1Ö/0
Verkstaden 25	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Tidigare verksamheter bör undersökas. Cistern finns. Till stor del bebyggd.	3/1U/1
			Delsummering:	18 / 2Ö+4U / 3
Hantverket 1	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Eventuellt undersök avseende oljor, PCB. Svårtillgängligt - mycket ledningar, undersök på intilliggande fastigheter	0/0/0
Hantverket 2	Hög risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller	4/1Ö/1
Hantverket 3	Hög risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller	2/0/0
Hantverket 5	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende oljor, tungmetaller	2/1U/0
Hantverket 6	Hög risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller	3/1U/0
Hantverket 10	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende oljor, tungmetaller	2/1U/0
Hantverket 11	Medelhög risk	Ej listad i EBH	Undersök avseende oljor, tungmetaller	2/0/0
Hantverket 12	Låg risk	Ej listad i EBH	Uppställning för byggmaterial	3/1U/0
Hantverket 13	Medelhög risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Undersök avseende oljor, tungmetaller	2/0/1
Hantverket 14	Låg risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Förråd. Helt bebyggd.	0/0/0
Hantverket 15	Medelhög risk	BKL 2, metaller, oljor, lösningsmedel	Till största delen bebyggd.	0/0/0
			Delsummering:	20 / 1Ö+4U / 2

Fastighet	Inventering, 2006	Underlag från Kn / Lst	Kommentar	Provpunkter jord / GV / träd
Tonfisker 3	Låg risk	Ej listad i EBH	Förrådstält	1/0/0
Tonfisker 4	Låg risk	Ej listad i EBH	Tidigare villa, revs 1982. Ytligt berg	0/0/0
Tonfisker 5	Låg risk	Ej listad i EBH	Kontor med industridel sedan 1987. Ytligt berg	3/0/0
Tonfisker 8	Medelhög risk	BKL 2, metaller	Undersök avseende oljor, tungmetaller, klorerade alifater	2/1U/1
Tomtberga 3:52	Ej med i rapport	Ej listad i EBH	Mycket liten fastighet	0/0/0
Tomtberga 3:61	Ej med i rapport	Ej listad i EBH	Nedströms området.	3/1Ö/1
Gatemark/grönområde	-	-	Ej inventerade	5/0/0
			Delsummering:	15 / 1Ö+1U / 2

Preliminär analysplan

Laboratorieanalyser kommer att utföras på det ackrediterade laboratoriet Eurofins, se föreslagen omfattning i Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Preliminär analysomfattning hos Eurofins ackrediterade laboratorier om inget annat anges.

Summering analyser	Paket	Svarstid	Antal
Jord Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), PAH16 samt alifater, aromater och BTEX	PSL51	3 d	84
Jord PCB	PSLBR	3 d	40
Jord Beräknad TOC	J(3d)TOC	3 d	30
Grundvatten Metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg) filtrerat prov samt PAH16, alifater, aromater och BTEX	PSL5M	3 d	17
Grundvatten silver provtas i befintliga rör inom Tonfisker 8	SLA07	3 d	3
Grundvatten VOC flyktiga organiska ämnen inkl vinylklorid	SLV39	10 d	17
Grundvatten PFAS 11 st.	PLW6I	5 d	6
Polyaromatiska kolväten, PAH16 i asfalt inkl krossning/malning	PSLF5 /SL004	3 d	10
Trädved, klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter (Lab: ALS)	BYGG OJ-6a	10 d	7

Arbete och Kvalitet

Fältarbetet ska utföras enligt utvalda delar i Naturvårdsverkets rekommendationer (NV rapport 4310, 4311, 4918) samt SGF:s fälthandbok "Undersökningar av förorenade områden" (SGF Rapport 2:2013) samt tillämpliga delar i Arbetsmiljöverkets publikation "Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden". Handboken är under revidering av SGF, men går att ladda ner via följande länk; <http://www.sgf.net/web/page.aspx?refid=7025>

Fältarbetet utförs motsvarande *standardnivå* enligt SGF:s fälthandbok. WSPs interna rutiner för provtagning, provhantering och dokumentation kommer att följas.

För att minimera risk för spridning av förorening mellan övre och undre grundvattenmagasinet installeras tvättade stålrör i undre grundvattenmagasinet genom att de slås ned genom leran.

Till samtliga fältarbeten görs en riskbedömning för arbetsmiljö i fält, denna finns dokumenterad i WSP verksamhetssystem AU.

Övriga krav och begränsningar

Fysiska begränsningar såsom jordförlagda ledningar, stängsel i området, trafikförhållanden, parkerade bilar etcetera kan medföra att provpunkter måste flyttas eller strykas. Geoteknologi Sverige AB ansvarar för att inhämta och sammanställa aktuellt ledningsunderlag samt utsättning av provpunkter med säkerhetsmarginal enligt ledningsägarens anvisning.

Tidplan

Fältundersökningen planeras att genomföras under maj, 2021.

Rapport Miljöteknisk markundersökning redovisas senast vecka 33, 2021.

Bilagor

Bilaga 1. Inventering av potentiella föroreningskällor för mark och grundvatten, Storängen etapp 4, Huddinge kommun

Bilaga G.1 – Provtagningspunkter i plan, daterad 2021-05-05

Interna WSP bilagor:

Bilaga 2 Dokumentation av fält- och provhantering för säkerställande av kvalitet

Bilaga 3. "Riskbedömning arbetsmiljö"

BILAGA 1. INVENTERING AV POTENTIELLA FÖRORENINGSKÄLLOR FÖR MARK OCH GRUNDVATTEN, STORÄNGEN ETAPP 4, HUDDINGE KOMMUN

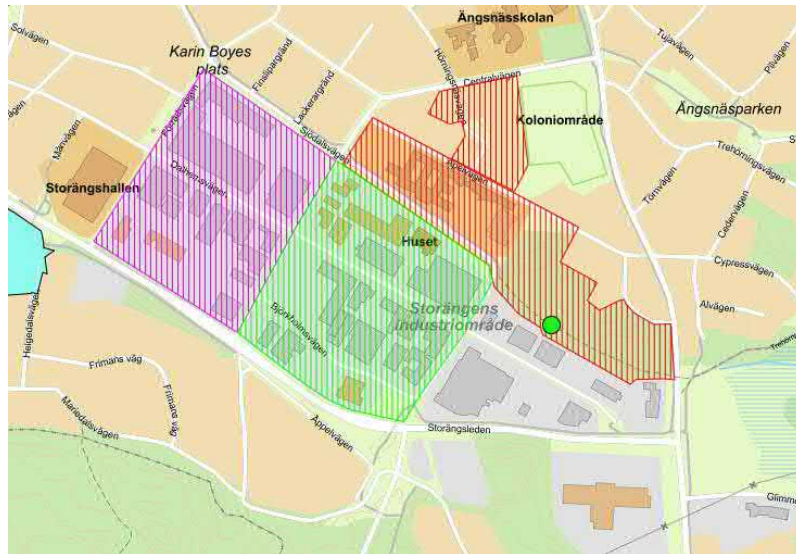
INNEHÅLL

INLEDNING	1
OMRÅDESBESKRIVNING	2
Geologi och hydrologi	2
Skyddade områden	3
MARKANVÄNDNING OCH VERKSAMHETER	3
Planfrågor	3
Historisk markanvändning	4
Underlag från Länsstyrelsen	5
Underlag från tillsynsavdelningen på kommunen	7
Tidigare undersökningar	7
ÖVRIGT	13

Inledning

Inom planområdet Storängen, etapp 4, beläget i Sjödalens i Huddinge kommun, har Vincero Bostad för avsikt att exploatera nuvarande industriområde med bostadsbebyggelse.

I underlaget till detaljplanen behöver kommunen redovisa och motivera varför planerade markanvändning inte utgör någon risk för människors hälsa. Syftet med föreliggande inventering av potentiella föroreningskällor för mark och grundvatten är att utgöra underlag för provtagningsplan för miljöteknisk markundersökning för det aktuella området.



Figur 1. Översiktskarta visandes etappindelningen för omvandlingen av Storängen, Huddinge kommun. Grön rastning anger nu aktuellt undersökningsområdet vilket är etapp 4. Lila rastning anger etapp 2, kvarteren Fabriken och Förrådet. Röd rastning anger detaljplaneområde för Aspen 2 m. fl.. Källa: Huddinge.se

Inventeringen har omfattat:

- Miljöinventering genom kontakt med miljömyndigheter i Huddinge kommun och Länsstyrelsen Stockholm för utdrag avseende potentiellt förorenade områden i anslutning till aktuell fastighet.
- Genomgång av öppna källor avseende Länsstyrelsens potentiellt förorenade områden, skyddade områden enligt miljöbalken (djur- och växtskyddsområden, kulturresevat, nationalparker, naturreservat, vattenskyddsområden, riksintresse för vattendrag) samt tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter med mera, genom granskning av Vattenkartan i Vatteninformationssystem Sverige, VISS, SGU:s kartverktyg avseende exempelvis jordarter samt historiska kartor.
- Inläsning av tidigare utredningar och sammanställning av tidigare utförda miljötekniska undersökningsresultat inom området.
- Platsbesök för bedömning av pågående verksamhet, tillgänglighet för borrhavn, förutsättningar att utta prov av trädded.

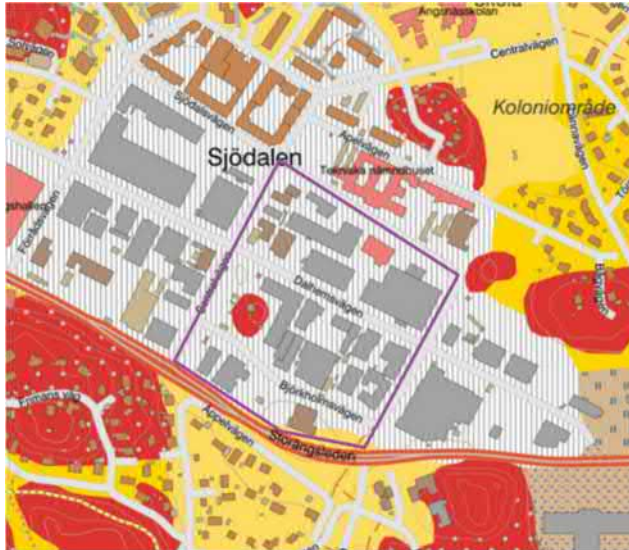
Områdesbeskrivning

Nuvarande bebyggelse domineras av industribyggnader omgivna av i huvudsak hårdgjorda ytor för parkering, infarter och utomhuslager. Undersökningsområdet ägs till största delen av privata fastighetsägare undantaget allmänna gator som ägs och förvaltas av Huddinge kommun.

Geologi och hydrologi

Planområdet (Storängen etapp 4) utgör en del av en större väst-östlig dalgång med ytlig fyllnadsjord, som underlagras av organiska jordar såsom gyttja och torv ovan mäktiga lösa lerlager (gammal sjöbotten), se

Figur 2. Jorrdjupen i området uppskattas på basis av arkivuppgifter från 0-30 meter med de djupare partierna i sydöst, se Figur 2



Figur 2. Urklipp ur SGU:s jordartskarta. Undersökningsområdet är markerat med lila linje. Källa sgu.se

Det finns ett övre och ett undre grundvattenmagasin, separerade av lera och organiska jordlager. Grundvattnets flödesriktning är ost-sydostlig för det övre grundvattenmagasinet (ovan lera) och antas vara densamma för det djupare grundvattnet.

Skyddade områden

Inget skyddat natur- eller vattenområde finns inom undersökningsområdet. I omgivningen finns Ornlångens naturreservat, beläget cirka 700 meter söder om Storängen. Storängen är beläget i Tyresåns huvudavrinningsområde. Närmaste recipient är ytvattnet i Trehörningen, cirka 1 km öster om Storängen. Trehörningen är ej statusklassad. Mellan Storängen och Trehörningen finns ett sankt våtmarksområde.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns inga brunnar inom eller intill undersökningsområdet.

I rapporten *En strategisk grönstruktur för Sjödalen och Fullersta, Huddinge kommun*, Ekologigruppen uppdrag 7789, pekas lövblandskogen nordost om aktuellt undersökningsområde ut som en del av en grön kil mot Lännavägen och vidare mot sjön Trehörningen med ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde med värden för biologisk mångfald. Blandningen av barrträd och lövträd ger goda förutsättningar för luftrening, samtidigt som skogen också förser Storängens industriområde med parkbris, bistår med flödesreglering och dämpar buller från stora vägar i närområdet.

Markanvändning och verksamheter

Planfrågor

Föreliggande utredning ingår i detaljplanearbetet för att klargöra förutsättningarna för ändrad markanvändning från verksamhetsmark till bostadsmark inom etapp 4 av omvandlingen av Storängen.

I fördjupad översiktsplan för Storängen (2009) framgår att fördjupade marktekniska undersökningar ska utföras när arbetet med att ta fram nya detaljplaner påbörjas. I första hand ska Naturvårdsverkets nationella riktvärden för mark användas. För att minska risken för spridningar av föroreningar till närliggande fastigheter, grundvatten, samt ytvatten ska sanering av mark samt utbyggnad samordnas i största möjliga utsträckning.

I dokumentet anges att det bedöms viktigt att dagvatten i så stor utsträckning som möjligt ska infiltreras i marken inom området för att hålla uppe grundvattennivån i området, dock bör fördröjning inte möjliggöras i någon större utsträckning inom området. Att infiltration av dagvatten kommer att ske är viktigt att ha i beaktande avseende vilken föroreningshalt som bedöms lämplig att lämna i marken inom undersökningsområdet.

Historisk markanvändning

Omvandlingsområdet Storängen är ett tidigare och delvis befintligt verksamhetsområdet som började byggas ut under 1950-talet. Några av de första kvarteren att exploateras var kvarteren Verkstaden och Hantverket vilka ingår i undersökningsområdet. Det har varit varierande typer av verksamheter i området där flertalet bedöms ha kunnat orsaka spridning av förorenande ämnen till mark och grundvatten.



Figur 3. Flygfoto taget 1958. Källa Lantmäteriet



Figur 4. Flygfoto taget 1971. Källa Lantmäteriet

Underlag från Länsstyrelsen

I Länsstyrelsens (Lst) databas över konstaterade eller misstänka förorenade områden återfinns ett flertal objekt både inom detaljplaneområdet och dess närhet, se Figur 5 och Tabell 1



Figur 5. Kartbild över identifierade objekt i EBH-stödet samt bedömd risk för eventuella föroreningar i jord och grundvatten. Objektet är markerade med stjärnor, aktuellt undersökningsområdet är markerat med lila linje. Källa www.lansttyrelsen.viss.se.

Tabell 1. Sammanställning objekt i EBH-stödet inom undersökningsområdet.

EBH-ID	Fastighet	Namn	Typ av verksamhet	Branschrisk-klass ¹	Riskklass enligt MIFO ²
125 213	Hantverket 13	Huddinge Stål	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 215	Tonfisker 8	Teltex AB	Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 235	Hantverket 2	Metallslangfabriken	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad
125 236	Hantverket 6	Järnet o Smide	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	3 – liten risk	Ej riskklassad
176 840	Verkstaden 24	Kylteknik, Tyllström & söner	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	-	3 måttlig risk
188 577	Hantverket 3, 14 och 15	Cerapid verkstads AB	Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel	2 – måttlig / stor risk	Ej riskklassad

Inom fastigheten Hantverket 2 har Metallslangfabriken, nuvarande Wizenmann, bedrivit tillverkning av metallslangar sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 235). Inom verksamheten har trikloretylen hanterats och restprodukter från processerna är metall och lösningsmedelsslam samt oljeemulsioner. Verksamheten var pågående vid Lst inventering 2007. Verksamheten är pågående.

Inom fastigheten Hantverket 3, 14 och 15 har Cerapid verkstads bedrivit tillverkning av lättmetallbåtar och grävskopor (EBH-ID 188 577).

Inom fastigheten Hantverket 6 har Järnet o Smide bedrivit tillverkning av dörrar, galler och grundar samt målar och lackar egna produkter sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 236). Restprodukter från processerna är lösningsmedel, thinner och metallslam. Verksamheten var pågående.

Inom fastigheten Hantverket 13 har Huddinge stål (och tidigare Annelövs Smidesverkstad AB) bedrivit försäljning av stål samt viss entreprenadtillverkning och målning av stål sedan lång tid tillbaka (EBH-ID 125 213). Restprodukter från processerna är metaller, oljor, lösningsmedel och färg. Verksamheten är pågående.

Inom fastigheten Tonfisker 8 har Teltex AB bedrivit mönsterkortstillverkning (EBH-ID 125 215). Restprodukter från processerna är metaller (silver, koppar, tenn, bly och nickel) och eventuellt även lösningsmedel. Verksamheten är satt i konkurs och har nyligen avslutat sin verksamhet på platsen. Det utfördes en markundersökning av jord och grundvatten inom fastigheten 2017.

Inom fastigheten Verkstaden 24 har Tyllström & söner tillverkning av luftkylare bedrivits på platsen sedan mellan 1960–1992 (EBH-ID 176 840). Kemikalier och föroreningar som förekom i verkstadsindustrin var oljor, klorerade lösningsmedel och metaller samt restprodukter från dessa. Spridningsförutsättningarna i marken bedöms av Lst som stora då området till stor del består av genomsläppliga jordarter.

¹ NV rapport 4393 Branschkartläggning – En översiktlig kartläggning av efterbehandlingsbehovet i Sverige, 1995

² NV rapport 4918, Metodik för inventering av Förorenade områden, 1999

Spridningsförutsättningar till byggnader anses som måttliga och spridningsförutsättningar från byggnad bedöms som måttliga då originalbyggande från verksamhetens dritstart finns kvar.



Figur 6. Översiktskarta som visar fastighetsbeteckningarna. Röd linje visar ungefärlig gräns för etapp 4. Källa huddinge.se

Underlag från tillsynsavdelningen på kommunen

Miljötillsynsavdelningen på Huddinge kommun har inte kännedom om någon pågående åtgärd avseende föroreningar i mark eller grundvatten inom undersökningsområdet. De kommenterar dock att då industriområdet funnits länge och huserat flertalet verksamheter i varierande omfattning finns säkerligen ett stort mörkertal gällande både spill och kännedom om verksamheter.

Tidigare undersökningar

PM Miljögeoteknisk inventering, Tyréns 2006.

I PM Storängens industriområde inom Huddinge kommun, PM Miljögeoteknisk inventering, Tyréns uppdrag 211900, daterad 2006-05-31, har alla områden i Storängen gått igen och man har utifrån den historiska bakgrunden klassat vilka områden man behöver titta vidare på. Klassningen bygger på arkivmaterial avseende råvaru- och kemikalieanvändning, bedömd storlek på verksamheten samt spridnings- och exponeringsrisk. Där flera verksamheter har lokaliserats på samma fastighet har den högsta klassen fått styra.

Klasserna är:

- Låg risk – inga undersökningar bedöms nödvändiga
- Svårtolkad risk – Ytterligare inventering behövs för att bedöma risken
- Medelhög risk – Undersökning behövs sannolikt efter ytterligare inventering
- Hög risk – Hela fastigheten bör undersökas

Tabell 2. Sammanställning inventerade fastigheter inom etapp 4. För orientering av vart fastigheterna ligger se Figur 6.

Fastighet	Klass	Kommentar
Verkstaden 14	Hög risk	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller
Verkstaden 15	Medelhög risk	Undersök avseende tungmetaller och oljor.
Verkstaden 18	Medelhög risk	Undersök avseende tungmetaller och oljor.
Verkstaden 21	Medelhög risk	Undersök avseende tungmetaller och oljor.
Verkstaden 23	Svårtolkad risk	Tidigare verksamheter bör undersökas
Verkstaden 24	Hög risk	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller
Verkstaden 25	Medelhög risk	Tidigare verksamheter bör undersökas. Cistern finns
Hantverket 1	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, PCB
Hantverket 2	Hög risk	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller
Hantverket 3	Hög risk	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller
Hantverket 5	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller
Hantverket 6	Hög risk	Undersök avseende lösningsmedel, oljor, tungmetaller
Hantverket 10	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller
Hantverket 11	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller
Hantverket 12	Låg risk	Uppställning för byggmaterial
Hantverket 13	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller
Hantverket 14	Låg risk	Förråd
Hantverket 15	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller
Tonfisker 3	Låg risk	Förrådstält
Tonfisker 4	Låg risk	Tidigare villa, revs 1982. Ytligt berg
Tonfisker 5	Låg risk	Kontor med industridel sedan 1987. Ytligt berg
Tonfisker 8	Medelhög risk	Undersök avseende oljor, tungmetaller

Översiktlig miljöteknisk mark- & grundvattenundersökning hos Teltex AB på Björkholmsvägen 2-4, Huddinge, 2017

Miljöteknisk markundersökning utförd av Seka miljöteknik, projektnummer 161128S3 inom fastigheten Tonfiskens 8 (tidigare Tonfiskens 1 & 2). I rapporten framgår att bolaget Anders Thelin AB (Teltex) flyttade sin produktion av mönsterkor till Tonfiskens 1 1985-86. Inom fastigheten hade det då tidigare funnits enskilda bostadshus uppförda någon gång på 1930-talet. Inom Tonfiskens 2 bedrev ett annat bolag formsprutning av plast från 1985-86 fram till 1993 då Teltex förvärvade fastigheten.

Inom Teltex verksamhet hanteras bland annat kopparhaltiga avfallsvätskor och silver löst i processavloppsvatten.

Miljöteknisk provtagning genomfördes december 2016 – januari 2017. Jordprovtagning genomfördes med skruvprovtagare på borrhandsvagn. Totalt provtogs 11 provtagningspunkter och 8 grundvattenrör (PEH-rör) installerades inom fastigheten. Fyllnadsmassor bestående av grus överlagrade den naturliga leran. Fyllnadsmassan har en mäktighet på 0-1,5 m. Grundvattennivån återfanns på 1-1,5 m under markytan. Analyser utfördes avseende metaller (inklusive silver), alifater, aromater, PAH och PCB. Samtliga analysresultat från jord visar på halter under Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM). I grundvattnet återfinns enstaka noterbara metallhalter. Klorerade alifater påvisas i en provtagningspunkt mellan huskropparna, dock låga halter. Grundvattenströmning visar utifrån grundvattennivåerna vara riktad mot öster. En lokal strömning åt nordväst påvisas i västra delarna av fastigheten vilket bedöms bero på en grund liggande bergrygg som löper i en öst-västlig riktning.

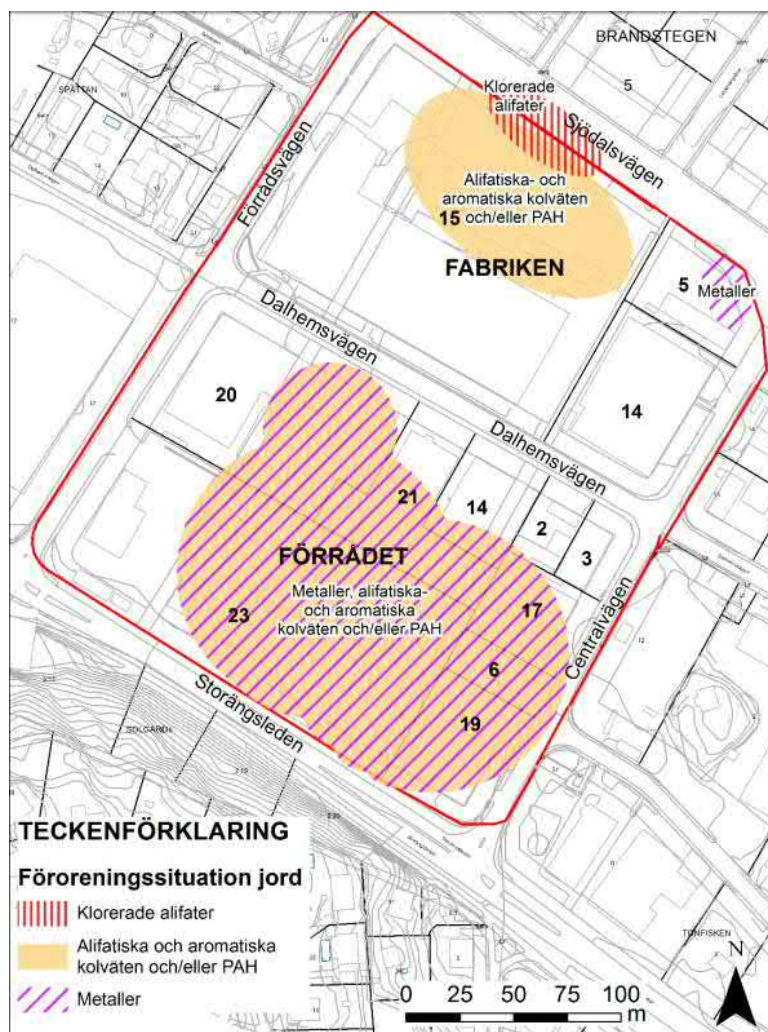
Fabriken/Förrådet – Förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden, Ramböll 2021

Riskbedömningen (Rapport *Fabriken/Förrådet – Förenklad riskbedömning med beräkning av platsspecifika riktvärden*, Ramböll uppdrag 1320046253, daterad 2021-02-23) avser intilliggande etapp 2 vilket innefattar kvarteren Fabriken och Förrådet samt tillhörande lokalgator, belägna väst om nu aktuellt undersökningsområde, se Figur 1. Riskbedömningen har gjorts av konsultföretaget Ramböll på uppdrag av byggherrarna och Huddinge kommun omfattande en förenklad miljö- och hälsoriskbedömning i syfte att bedöma om bostäder kan uppföras inom området utan att oacceptabla miljö eller hälsorisker uppstår nu eller i framtiden. Området är ett industriområde som idag till största del utgörs av byggnader, mindre verksamheter och industrier samt asfalterade hårdgjorda ytor för vägar och parkering. Inom och angränsande till undersökningsområdet finns uppgifter om att flertalet tidigare metall- och verkstadsindustrier har bedrivit där och metaller, oljor samt klorerade lösningsmedel har hanterats på platsen.

Nordväst om området, inom fastigheten Repstegen 2, pågår en in situ sanering av klorerade lösningsmedel i grundvattnet. Åtgärds mål för saneringen har varit 1 000 µg/l för tetrakloreten i det under grundvattenmagasinet. Tetrakloretens nedbrytningsprodukter förekommer i mycket höga halter i grundvattnet, dessa saknar åtgärds mål.

I marken i området finns två vattenförande lager, ett ytligt mark- / grundvatten ovan leran (grundvattennivån 1-2 meter under markytan) och djupt grundvatten i friktionsjorden under leran ovan berg (trycknivån ligger i lera på cirka 2-2,5 meter under markytan). Strömningsriktningen för det ytliga mark- /grundvattenmagasinet är åt ost-sydost, och antas vara densamma för det djupa grundvattenmagasinet.

Inom området har miljöteknisk provtagning utförts av jord, grundvatten, porluftsmätningar och luftmätningar inomhus. Sammanfattningsvis av föroreningssituationen i jord; det förekommer många ämnen i förhöjda halter (>KM) och en stor variation av föroreningsnivåer. Metaller och PAH förekommer främst i fyllnadsjorden, medan alifater och aromater förekommer främst på djupare nivåer i den torv som underlagrar skiktet med fyllnadsmassor. Halter över KM förekommer spritt över hela planområdet. Halter överstigande haltkriteriet för farligt avfall har påvisats avseende alifater inom Fabriken 15, avseende zink inom Förrådet 17 och avseende PAH inom Förrådet 23. Inom Fabriken 15 har klorerade alifater över KM påvisats i jord.

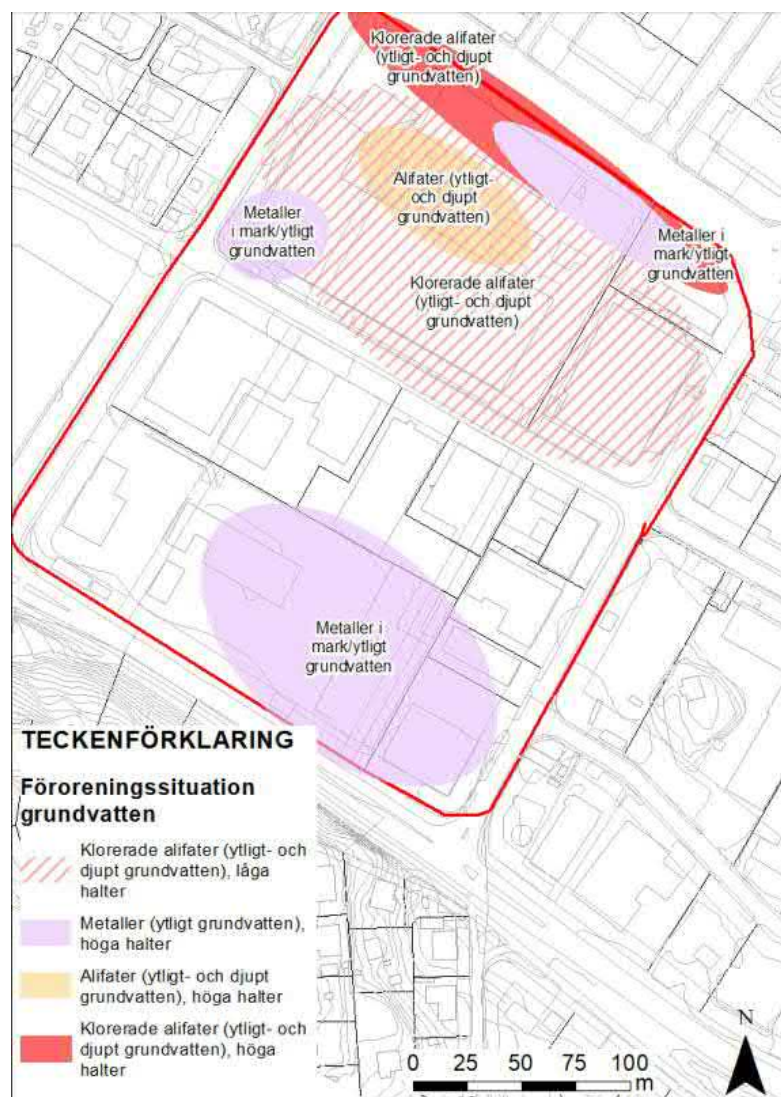


Figur 7. Schematisk bild över var de högst förekommande halterna i jord har påvisats (ej under byggnader). Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Klorerade alifater har påträffats i ytligt mark- /grundvatten och djupt grundvatten inom de norra delarna av kv. Fabriken. Inom kvarteret Fabriken har cis-1,2-dikloreten påvisats i halter upp till 40 000 µg/l i ytligt vatten och upp till 33 000 µg/l i undre magasinet. Vinylklorid har påvisats i halter upp till 11 000 µg/l i ytligt vatten och upp till 1 700 µg/l i det undre. Halterna är betydligt lägre i Sjödalsvägen och inom kv. Förrådet.

Provtagning av ytvatten i nedströmsliggande sjön Trehörningen påvisas klorerade alifater, dock i låga halter.

Metaller i ytligt mark-/grundvatten har påträffats i måttliga till mycket höga halter in om Förrådet och Fabriken. De metaller som förekommer i mycket hög halt är bly och nickel. PAH i grundvattnet har inte påvisats i stora delar av området, dock förekommer de över riktvärdet inom Fabriken 15 och Förrådet 23. Alifater över riktvärdet påvisas ställvis. PFAS har undersökts i två prover inom ytligt grundvatten inom Fabriken 15 och halterna är låga alternativt under rapporteringsgränsen.



Figur 8. Schematisk bild över föroreningssituationen i grundvattnet vid kv. Fabriken och Förrådet. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Porluftprovtagning inom Fabriken 15 bekräftar förekomsten av klorerade alifater.

I rapporten framgår att det troligen sker en spridning av klorerade alifater från intilliggande fastigheten Repstegen 2 till Förrådet. Inom Repstegen 2 pågår en in situ sanering avseende ämnesgruppen.

Platsspecifika riktvärden för jord har föreslagits, se Figur 9.

Markanvändning	Bostadsområde		Gatemark		KM	MKM
Parameter/Djup	0-1 m u my	> 1 m u my	0-1 m u my	> 1 m u my		
Arsenik	10	18	15	18	10	25
Barium	300	870	300	870	200	300
Bly	80	100	400	100	50	400
Kadmium	5	6	12	6	0,8	12
Kobolt	25	18	35	18	15	35
Koppar	200	350	200	350	80	200
Krom tot	150	400	150	500	80	150
Kviksilver	0,4	1	0,4	1,2	0,25	2,5
Nickel	50	35	120	35	40	120
Zink	500	690	500	690	250	500
PAH-L	6	4	15	4	3	15
PAH-M	3,5	8	4	8	3,5	20
PAH-H	3	4	10	4	1	10
Alifat >C5-C8	25	40	25	40	25	150
Alifat >C8-C10	25	60	25	60	25	120
Alifat >C10-C12	200	600	250	600	100	500
Alifat >C12-C16	500	1 000	500	1 000	100	500
Alifat >C16-C35	1 000	2 500	1 000	2 500	100	1000
Aromat >C8-C10	50	40	50	40	10	50
Aromat >C10-C16	15	12	15	15	3	15
Aromat >C16-C35	12	8	30	30	10	30
PCB-7	0,025	0,04	0,08	0,08	0,01	0,2
Trikloret	0,25	0,18	0,5	0,5	0,2	0,6
Tetrakloret	0,6	0,4	1,2	1,2	0,4	1,2

Figur 9. Föreslagna platsspecifika riktvärden för jord. Halt anges i mg/kg TS. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Platsspecifika riktvärden för grundvatten har tagits fram men för olika delområden, se Tabell 3. Slutsatsen i riskbedömningen är att området kan bebyggas med bostäder utan att någon förhöjd risk för människors hälsa eller miljö föreligger. För att kunna eliminera de risker som påvisats måste dock åtgärder vidtas, både för föroreningar i mark och grundvatten samt för att förhindra fortsatt spridning av klorerade alifater in till området.

Tabell 3. Föreslagna platsspecifika riktvärden för grundvatten. Halt anges i µg/l. Källa Rapport Riskbedömning, Ramböll 2021.

Parameter	Ytligt grundvatten, fyllningen cirka 0–2 m u my		Djupt grundvatten, friktionsjorden cirka 6–20 m u my	
	PSRV Fabriken	PSRV Fabriken norra	PSRV Fabriken	PSRV Fabriken norra
PCE	300	240	2 900	2 400
TCE	110	85	1 000	830
DCE	3 200	2 700	30 000	25 000
VC	2,9	2,4	27	22

Övrigt

Då delar av undersökningsområdet asfalterades innan 1973 finns risk för förekomst av asfalt med hög PAH-halt, så kallad tjärasfalt.

Inom etapp 1 har föroreningar i mark och grundvatten påträffats. Här påvisades bland annat klorerade alifater i grundvattnet, vilket kan innebära spridning till omgivande utbyggnadsetapper.

Inom etapp 2 har halter över såväl KM och MKM påträffats i jord avseende metaller, alifater, aromater och PAH. Bitvis är halterna över kriterierna för farligt avfall (FA) avseende alifater och aromater, PAH och metaller. I grundvattnet i etapp 2 har metaller i måttlig till hög halt påträffats, PAH endast i låga halter, alifater ställvis över tillämpat riktvärde och klorerade alifater har påträffats i norra delen av området i både övre- och undre grundvattenmagasin.

En in situ sanering har utförts och pågår delvis inom etapp 1 och det kommunala vägnätet i gräns mot Etapp 2 (Sjödalsvägen) med avseende på förhöjda halter av klorerade alifater inom området. Injektering har utförts med BOS 100 © och CAT 100 © och kontrollprogram avseende uppföljning av halter pågår.

BILAGA MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR

ANVISNINGAR SAMT DOKUMENTATION AV FÄLTARBETE OCH PROVHANTERING

Uppdragsnummer: 10320028

Handläggare: Sanna Uimonen Robertson

Uppdragsnamn: Miljöteknisk
markundersökning
Storängen, etapp 4

Fälttekniker: Jord Fältgeoteknisk personal från
Geosigma (Alexx och Christoffer)
och Bjerking (Daniel)

Grundvatten och Trädved Sanna
Uimonen Robertson, WSP

Fältarbetstid: Maj-juni 2021

Dessa generella anvisningar bygger på WSP Environmentals rutiner för provtagning och provhantering i miljötekniska markundersökningar. WSP Environmentals rutiner baseras på branschpraxis och på de anvisningar som finns i SGFs fälthandbok för miljötekniska markundersökningar (rapport 2:2013). Anvisningarna gäller ett standardförfarande vid en miljöteknisk markundersökning. I vissa undersökningar är det befogat med specifika förfaranden och en annan kvalitetsnivå. Anvisningar för denna typ av undersökningar upprättas separat.

Dokumentationen av om anvisningarna följts och i vilken utsträckning avsteg har gjorts görs för att på ett tydligt sätt redovisa hur fältarbete och provhantering har utförts i varje enskilt uppdrag. Dokumentet utgör därmed även en kvalitetssäkring av fältarbete och provhantering.

Ansvarig fälttekniker dokumenterar avsnitt I- IV.

Handläggare ansvarar för att dokumentera den skuggande delen av avsnitt IV.

		Ja	Nej, (Se kommentar)	Ingår ej
	<u>I - PROVTAGNING AV MARK</u>			
1	Provtagningarna utförs av en fältingenjör/fälttekniker som har genomgått SGFs utbildning i miljötekniska markundersökningar - del 1.		X	
2	Jordprov tas normalt ut som samlingsprov per halvmetersintervall. Provtagningen och intervallen anpassas	X		

	så att olika jordarter eller jord med t ex olika färg eller luktegenskaper inte blandas.			
	<u>I - PROVTAGNING AV MARK (FORTSÄTTNING)</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	
3	Varje provpunkt beskrivs i djupled avseende sammansättning, ev. missfärgning och övriga egenskaper.	x		
4	Samtliga jordprover insamlas i diffusionstäta plastpåsar (t ex rilsan) direkt från skruvprovtagaren eller provgropen.	X		
5	jordprover insamlas i glasburk direkt från skruvprovtagaren eller provgropen vid indikation (lukt, färg et c) på organiska föroreningar, misstänkt flyktiga eller reaktiva ämnen.			X
6	Jordprover insamlas i glasburk direkt från skruvprovtagaren i anslutning till grundvattenytan, vid misstänkt oljeförorening i mark.			X
8	Om området är kraftigt förorenat kontaktas handläggaren, som avgör om fältindikationerna motiverar att SGF kvalitetsnivå A används.	X		
9	Provkärl och provtagningsutrustning förvaras och transporteras i förslutning så att de inte kontamineras före installation och användning.	x		
10	Provtagningspunkterna mäts in mot känd referenspunkt och mäts in med GPS-RTK		X	
	Provtagning från skruvborr			
11	Provtagning sker direkt från skruven. Lös jord tas bort längst ut på borrhänsarna. Jordmaterial från skruvens ytskikt rensas bort innan prov tas ut.	X		
	Provtagning i provgrop från schaktvägg			
12	Hela gropen grävs klart innan provtagning startar. Provtagningsstället i schaktväggen skrapas rent från löst material innan prov tas ut.			X

	<u>II - INSTALLATION AV PROVTAGNINGS/GRUNDVATTENRÖR</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
13	Grundvattenrör installeras i öppna hål som förborrats utan spolmedium. Mellanrummet upptill mellan borrhålet och grundvattenröret tätas med bentonit för att förhindra inläckage av ytvatten.	X		
14	Hur rören sätts dokumenteras i installationsprotokoll där bl.a. följande uppgifter anges: grundvattenrörets dimensioner, djup till rörspets, filtrets över- och underkant, påträffad grundvattenytan, placering av tätande lager samt avstånd från markyta till rörets överkant.	X		
15	Rören förvaras och transporteras i förslutning och skyddas mot kontaminering före installation.	X		
16	Grundvattenrören är tillverkade av ofärgad polyetylenplast (PEH/HDPE).	X		
17	Rör förses med låsbart lock.		X	
18	Markyta och rörets överkant avvägs i lägsta punkten i förhållande till lokal fixpunkt. Referenspunkt och höjdsystem anges.		X	
19	Grundvattenrören märks upp med beteckning enligt anvisning.	X		

	<u>III - PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	
20	Provtagning av grundvatten sker ca en vecka efter omsättning vid installation.	X		
21	Grundvattenprovtagning sker från den förmodade renaste mot den misstänkt mest förorenade delen av undersökningsområdet.		X	
22	Lod och övrig utrustning som används för vattenprovtagning sköljs med vatten och torkas av mellan varje provtagningspunkt.	X		
23	Varje provtagning sker med ny vattenhämtare (engångsbailer).		X	
24	Vattenprover som skall genomgå laboratorieanalys tas ut i de kärl som laboratoriet föreskriver för respektive analys.	X		

25	Grundvattenprovtagning sker enligt principer:			
	A: Grundvattenröret omsätts med minst 3-5 rörvolym vatten	x		
	B: Vattenytan lodas mot den lägsta punkten på rörets överkant.	X		
	C: Prov tas ut genom att vattenhämtaren töms långsamt genom slang i botten, som förs ner i provtagningsflaskan.	X		
	D: Konduktivitet, pH och temperatur mäts <i>in-situ</i> .	X		
	E: Avstånd till rörets botten mäts upp.	x		
	F: Grundvattnet omsätts återigen.		x	
	<u>IV – PROVHANTERING</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	
26	Provkärl märks med etiketter som anger datum, uppdragsnummer, provpunkt, provnummer, djup och signatur.	x		
27	Innan och under transport till laboratoriet förvaras prover mörkt och svalt.	x		
	<i>Ifylls av handläggare:</i>			
28	Beställda analyser dokumenteras genom beställningssedlar som bekräftas via mottagningsverifikat från laboratoriet. Verifikat sparas i uppdragspärm.	x		
29	Jordprover förvaras mörkt och svalt (max +7° C) i diffusionstäta påsar och sparas i 1 månad efter provtagningstillfället, för eventuellt behov av kompletterande analyser, om inte annat överenskommit med kund.		x	
30	Vattenprover förvaras i svalt (max +4° C) och sparas i tre veckor efter provtagningstillfället, för eventuellt kompletterande analyser.		x	
31	Kasserade förorenade prover lämnas till en av tillsynsmyndighet godkänd mottagningsstation.		x	
32	Trädvedsprov uttas med trädvedsborr och borkärnan läggs direkt efter uttag i vial som försluts.	X		

Anvisning nr	Kommentar	Signatur
1	Fälttekniker som uttar jordprov har inte gått nämnd kurs men har lång erfarenhet av miljöprovtagning och är handledd av personal som har gått utbildningen. Miljöprovtagare som uttar grundvattenproven är certifierad för grundvattenprovtagning. Miljöprovtagare som uttar trädvadsprov har gått kursen.	SU
8	Kvalitetsnivåerna har utgått. Fältpersonal kommer att ha erforderlig skyddsutrustning.	SU
13	Beskrivningen gäller för PEH-rör. Installation av tvättade stålrör utförs genom att slå ner röret till berg. Filterdelen installeras i friktionsjord under lera ett formationsfilter skapas genom omsättning av grundvatten varvid finfraktionen pumps ur röret.	SU
16	Alternativt tvättade stålrör	SU
17	Installeras med dexel	SU
18	Inmätning och utsättning sker med GPS-RTK	SU
21	Okänt om något område är mer förorenat än något annat så grundvattenproven uttas med nya slangar för att inte korskontaminera proverna.	SU
23	I första hand används peristaltisk pump	SU
25A	Detta göra några dagar innan provtagning. Vid provtagningstillfället tillämpas lågflödesprovtagning, dvs prov uttas vid stabila fältparametrar i flödescell	SU
25F	Vid behov	SU
29-31	Samtliga uttagna prov förvaras hos laboratoriet	SU
28	Uppdragspärm är ersatt med digitalförvaring	SU
30	Vattenproven skickas för analys direkt, sparas ej	SU



WSP Environmental
Uppdrag: 10320028
Beställare: Vincero genom Geoteknologi
Plats: Storängen Etapp 4, Huddinge kommun
Datum: jordprovtagning 6-17 maj, 2021
Metod: Skruvprovtagare på borrhandsvagn, asfaltsprov med kärn-/pixieborr på borrhandsvagn
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00
Höjdsystem: RH 2000

Analyspaket:
PSL51 - metaller, alif, arom, BTEX, PAH
PSLBR - PCB7
J(3d)TOC - Beräknad TOC
PSLF5 / SL004 - PAH i asfalt
SL320/SL311 - Svavel i jord och Järn i jord

Kommentar:
¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Spray ind. PAH	Klass NV generella		PSL51	PSLBR	Labanalyser ²		
										Metaller	Organiska			TOC	PSLF5/SL004	SL320/SL311
21G02 2021-05-07	1	0,00	- 0,50	6568266,45	149342,195	24,128	Hu			<MRR	>MRR<KM	1				
	2	0,50	- 1,00				Hu									
	3	1,00	- 1,50				si Let									
	4	1,50	- 2,00				Sa									
21G03 2021-05-07	1	0,00	- 0,05	6568280,11	149373,94	23,184	Asfalt		Låg indikation							1
	2	0,05	- 0,50				F/sa Gr			>MRR<KM	>KM<MKM	1				
	3	0,50	- 1,00				Torv	Fyllning intryckt								
	4	1,00	- 1,50				Le									
	5	1,50	- 2,00				Le									
21G05 2021-05-06	1	0,00	- 0,30	6568209,16	149428,486	24,435	F/sa Gr			<MRR	>MRR<KM	1				
	2	0,30	- 1,00				F/Let									
	3	1,00	- 1,50				F/Let									
	4	1,50	- 2,00				F/Let									
	5	2,00	- 2,50				si Le									
	6	2,50	- 3,00				si Le									
21G06 2021-05-10	1	0,00	- 0,16	6568195,12	149463,068	23,09	Asfalt		Låg indikation							
	2	0,16	- 0,50				F/sa Gr	Litet prov. Blött.		<MRR	>MRR<KM	1				
	-						Stopp mot förmodat berg									
21G07 2021-05-10	1	0,00	- 0,08	6568153,34	149464,855	25,648	Asfalt		Låg indikation							
	2	0,08	- 0,50				F/st gr Sa			<MRR	>MRR<KM	1				
		0,50	-					Stopp mot potentiell berg								
21G08 2021-05-10	1	0,00	- 0,08	6568172,61	149517,867	23,53	Asfalt		Låg indikation							
	-	0,08	- 0,90				F/St	Grov stenig fyllning, prov är ej möjligt.								
21G09 2021-05-10	1	0,00	- 0,50	6568144	149527,07	27,215	Let			<MRR	>MRR<KM	1				
	2	0,50	- 1,00				sa Let									
	3	1,00	- 1,50				gr Sa									
	4	1,50	- 2,00				gr Sa									
		2,00	-					Borrstopp mot berg								
21G10 2021-05-10	1	0,00	- 1,00	6568159,57	149544,159	23,366	F/Let	Prov skakar av		>KM<MKM	>MRR<KM	1			1	
	2	1,00	- 1,50				Let			>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	3	1,50	- 2,00				Let									
	4	2,00	- 2,50				Le									
	5	2,50	- 3,00				Le									
21G12 2021-05-11	1	0,00	- 0,50	6568147,54	149564,996	22,604	sa Le			>KM<MKM	>MRR<KM	1	1		1	
	2	0,50	- 1,00				Le									
	3	1,00	- 1,50				sa Le									
	4	1,50	- 2,00				sa Le									
	5	2,00	- 2,50				Le									
	6	2,50	- 3,00				Le									
21G13 2021-05-17	1	0,00	- 0,08	6568299,34	149367,274	22,774	Asfalt		Låg indikation							1
	2	0,08	- 0,50				F/sa Gr			<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	- 1,00				F/sa Gr									
	4	1,00	- 1,30				F/sa Gr									
	5	1,30	- 2,00				F/torv Gy	Fyllning intryckt		<MRR	>MRR<KM	1				
	6	2,00	- 2,50				Le									
	7	2,50	- 3,00				su Le			Fe/S						1
21G14 2021-05-07	1	0,00	- 0,50	6568305,44	149383,116	22,889	F/sa Gr			<MRR	>MRR<KM	1				
	2	0,50	- 0,80				F/sa Gr			>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	3	0,80	- 1,10				Torv	Fyllning intryckt								
	4	1,10	- 1,50				Le	Fyllning intryckt								
	5	1,50	- 2,00				Le									
21G15 2021-05-06	1	0,00	- 0,50	6568349,96	149402,261	23,214	F/ sa Gr			<MRR	>MRR<KM	1				
	2	0,50	- 1,00				F/sa Gr									
		1,00	-				Borrstopp									
21G16 2021-05-06	1	0,00	- 0,50	6568373,31	149425,679	22,664	F/sa Gr			>MRR<KM	>KM<MKM	1	1		1	
	2	0,50	- 1,00				F/sa Gr									
	3	1,00	- 1,50				F/sa gr Le			>MRR<KM	>KM<MKM	1				
	4	1,50	- 2,00				F/sa gr Le									
	5	2,00	- 2,50				Le									
	6	2,50	- 3,00				Le									



Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)			Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Spray ind. PAH	Klass NV generella		Labanalyser ²				
											Metaller	Organiska	PSL51	PSLBR	TOC	PSLF5/SL004	SL320/SL311
21G18	1	0,00	-	0,03	6568349,63	149431,24	23,012	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-06	2	0,03	-	0,50				F/sa Gr	Tegel i fyllningen		<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,20				F/sa Gr	Tegel i fyllningen								
	4	1,20	-	1,50				Le	Fyllning i prov								
	5	1,50	-	2,00				Le									
21G19	1	0,00	-	0,06	6568365,53	149448,719	22,438	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-07	2	0,06	-	0,50				F/st gr Sa	Tegel		<MRR	>MRR<KM	1	1			
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa	Tegel								
	4	1,00	-	1,50				F/st gr Sa	Tegel		>MRR<KM	>MRR<KM	1		1		
	5	1,50	-	2,00				F/st gr Sa	Tegel								
	6	2,00	-	2,50				Torv									
	7	2,50	-	3,00				Le									
21G20	1	0,00	-	0,05	6568257,32	149433,37	23,227	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-07	-	0,05	-	0,30				F/St	Ej prov								
	2	0,30	-	1,00				F/sa gr Le			>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	3	1,00	-	1,50				F/sa gr Le									
	4	1,50	-	2,00				Le									
21G21	1	0,00	-	0,50	6568321,24	149457,047	23,727	F/sa Gr	Tegel i fyllningen		>KM<MKM	>KM<MKM	1	1			
2021-05-06	2	0,50	-	1,00				F/sa Gr	Tegel i fyllningen		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	3	1,00	-	1,17				Torv	Fyllning i prov								
	4	1,17	-	1,50				Le									
	5	1,50	-	2,00				Le									
21G22	1	0,00	-	0,06	6568230,95	149452,305	23,05	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-06	2	0,06	-	0,50				F/sa Gr			<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,10				F/sa Gr									
	4	1,10	-	1,40				Torv	Inslag av fyllning								
	5	1,40	-	2,00				Le	Fyllning intryckt i skruv								
21G23	1	0,00	-	0,50	6568281,55	149493,562	23,356	F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>KM<MKM	1	1			
2021-05-06	2	0,50	-	1,00				F/sgr Sa	Tegel								
	3	1,00	-	1,50				F/st gr Sa	Tegel								
	4	1,50	-	2,00				F/st gr Sa	Tegel, utfällning (rost?)								
	5	2,00	-	2,50				Torv									
	6	2,50	-	3,00				gy Le									
21G24	1	0,00	-	0,04	6568305,55	149526,646	22,381	Asfalt									
2021-05-06	2	0,04	-	0,50				F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>KM<MKM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa									
	4	1,00	-	1,50				F/st gr Sa	Luktar olja		>MKM<FA	>MKM<FA	1	1			
	5	1,50	-	2,00				sa Le			>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	6	2,00	-	2,50				gy Le									
	7	2,50	-	3,00				gy Le									
21G26	1	0,00	-	0,05	6568275,34	149533,386	22,432	Asfalt									
2021-05-06	2	0,05	-	0,50				F/gr Sa			<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/gr Sa	Tegel								
	4	1,00	-	1,40				F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	5	1,40	-	2,00				Torv									
	6	2,00	-	2,50				Le									
	7	2,50	-	3,00				Le									
21G27	1	0,00	-	0,10	6568205,99	149501,09	22,863	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-10	2	0,10	-	0,50				F/sa Gr			>MKM<FA	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,05				F/sa Gr									
	4	1,05	-	1,35				Torv			>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	5	1,35	-	2,00				gy su Le			Fe/S						1
21G28	1	0,00	-	0,04	6568203,18	149524,7	22,501	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-11	2	0,04	-	0,50				F/str gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>KM<MKM	1	1	1		
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,50				Torv			>KM<MKM	>MRR<KM	1		1		
	5	1,50	-	2,00				gy Le									
	6	2,00	-	2,50				Le									
	7	2,50	-	3,00				Le									
21G29	1	0,00	-	0,07	6568190,54	149533,65	22,572	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-10	2	0,07	-	0,50				F/st gr Sa	Tegel		<MRR	>MRR<KM	1	1			
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,50				Torv									
	5	1,50	-	2,00				gy Le									
	6	2,00	-	2,50				Le									
	7	2,50	-	3,00				Le									
21G30	1	0,00	-	0,05	6568238,71	149567,023	22,342	Asfalt		Låg indikation							
2021-05-11	2	0,05	-	0,50				F/sa Gr	Tegel		>MRR<KM	>MRR<KM	1	1			
	3	0,50	-	1,00				F/sa Gr	Tegel		>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,50				Torv									
	5	1,50	-	2,00				Gy									
	6	2,00	-	2,50				gy Le									
	7	2,50	-	3,00				Le									



Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Spray ind. PAH	Klass NV generella		PSL51	PSLBR	TOC	Labanalyser ²	
										Metaller	Organiska				PSLF5/SL004	SL320/SL311
21G31	1	0,00	-	0,05	6568204,37	149571,029	22,614	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-10	2	0,05	-	0,50				F/st gr Sa		>MRR<KM	>MRR<KM	1		1		
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,50				F/st gr Sa								
	5	1,50	-	2,00				F/st gr Sa								
	6	2,00	-	2,50				gy Torv		<MRR ; Fe/S	>KM<MKM	1				1
	7	2,50	-	3,00				gy Le		>KM<MKM	>MRR<KM	1				1
21G32	1	0,00	-	0,05	6568237,15	149589,414	22,444	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-11	2	0,05	-	0,50				F/gr Sa		<MRR	>MRR<KM	1	1			
	3	0,50	-	1,00				F/ sa gr Le								
	4	1,00	-	1,70				F/gr sa Le		<MRR	>MRR<KM	1				
	5	1,70	-	2,00				Torv								
	6	2,00	-	2,50				Torv								
	7	2,50	-	3,00				Gy								
21G34	1	0,00	-	0,16	6568164,79	149588,957	23,095	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-17	2	0,16	-	0,50				F/sa Gr								
	3	0,50	-	1,00				F/sa Gr		<MRR	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,50				F/sa Gr								
	5	1,50	-	2,00				F/torv le Sa		<MRR	>MRR<KM	1				
	6	2,00	-	2,50				sa gr le Mn								
21G35	1	0,00	-	0,07	6568199,38	149605,274	22,621	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-11	2	0,07	-	0,50				F/sa Gr		<MRR	>KM<MKM	1	1			
	3	0,50	-	1,00				F/ sa Gr								
	4	1,00	-	1,50				F/sa Gr		>MKM<FA	>KM<MKM	1				
	5	1,50	-	2,00				F/sa Gr		>KM<MKM	>KM<MKM	1				
	6	2,00	-	2,70				Torv								
	7	2,70	-	3,00				Gy								
21G36	1	0,00	-	0,50	6568245,4	149639,863	22,191	F/sa gr Le		>MRR<KM	>MRR<KM	1	1	1		
2021-05-18	2	0,50	-	1,10				F/sa gr Le								
	3	1,10	-	1,50				Torv								
	4	1,50	-	2,00				Torv								
	5	2,00	-	2,50				gy Torv								
	6	2,50	-	3,00				gy Le								
21G37	1	0,00	-	0,045	6568403,13	149422,57	22,131	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07	2	0,045	-	0,50				F/sa Gr		<MRR	>MRR<KM	1		1		
	3	0,50	-	0,80				Gy		>MRR<KM	>MRR<KM	1		1		
	4	0,80	-	1,50				Le								
	5	1,50	-	2,00				le Gy								
21G38	1	0,00	-	0,05	6568447,39	149440,249	22,967	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07	2	0,05	-	0,50				F/Sa		<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/gr Sa		<MRR	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,70				F/gr Sa								
	5	1,70	-	2,00				Torv								
	6	2,00	-	2,50				Le								
	7	2,50	-	3,00				Le								
21G40	1	0,00	-	0,10	6568472,83	149456,492	22,63	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07	2	0,10	-	0,50				F/st gr Sa		<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa								
	4	1,00	-	1,50				F/st gr Sa								
	5	1,50	-	2,00				F/st gr Sa	Tegel	>MKM<FA	>MRR<KM	1	1			
	6	2,00	-	2,50				Torv		>MRR<KM	>KM<MKM	1				
	7	2,50	-	3,00				gy Le								
21G42	1	0,00	-	0,05	6568477,4	149457,919	22,684	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07																
21G43	1	0,00	-	0,02	6568400,34	149448,477	22,129	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-11	2	0,02	-	0,70				F/st gr Sa		>MRR<KM	>KM<MKM	1	1			
	3	0,70	-	1,00				Torv								
	4	1,00	-	1,50				Torv								
	5	1,50	-	2,00				gy Le								
	6	2,00	-	2,50				Le								
	7	2,50	-	3,00				Le								
21G44	1	0,00	-	0,10	6568437,95	149456,804	22,525	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07	2	0,10	-	0,50				F/st gr Sa		<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/st gr Sa								
	4	1,00	-	1,60				F/st gr Sa	Oljelukt	FA	>MKM<FA	1	1			
	5	1,60	-	2,00				gy Le		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	6	2,00	-	2,50				Le								
	7	2,50	-	3,00				Le								



Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Spray ind. PAH	Klass NV generella		PSL51	PSLBR	TOC	Labanalyser ²	
										Metaller	Organiska				PSLF5/SL004	SL320/SL311
21G45	1	0,00	-	0,05	6568375,85	149470,636	22,135	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-07	2	0,05	-	0,50			F/st gr Sa	Tegel		>MRR<KM	>MRR<KM	1		1		
	3	0,50	-	1,00			F/st gr Sa	Tegel		>MRR<KM	>KM<MKM	1				
	4	1,00	-	1,40			F/st gr Sa	Tegel								
	5	1,40	-	1,70			Torv									
	6	1,70	-	2,00			gy Le									
	7	2,00	-	2,50			Le									
	8	2,50	-	3,00			Le									
21G46A	1	0,00	-	0,06	6568405,64	149492,786	22,2	Asfalt								
2021-05-06	2	0,06	-	0,50			F/gr Sa			<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00			F/gr Sa									
	4	1,00	-	1,70			F/gr Sa									
	5	1,70	-	2,00			Gy		>KM<MKM	>MRR<KM	1		1			
	6	2,00	-	2,50			gy Le									
	7	2,50	-	3,00			Le									
21G48	1	0,00	-	0,06	6568361,33	149493,378	22,238	Asfalt								
2021-05-06	2	0,06	-	0,50			F/st gr Sa			>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00			F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>KM<MKM	1	1	1		
	4	1,00	-	1,50			F/gr Sa									
	5	1,50	-	2,00			F/gr Sa									
	6	2,00	-	2,50			gy Le									
	7	2,50	-	3,00			Le									
21G49	1	0,00	-	0,07	6568392,21	149500,47	22,7	Asfalt								
2021-05-06	2	0,07	-	0,50			F/gr Sa			>MKM<FA	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00			F/gr Sa									
	4	1,00	-	2,00			F/gr Sa	Provet rasar av		>KM<MKM	>MRR<KM	1		1		
	5	2,00	-	2,50			gy Le									
	6	2,50	-	3,00			Le									
21G50	1	0,00	-	0,09	6568434,49	149519,988	22,199	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-07	2	0,10	-	0,50			F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>KM<MKM	1	1			
	3	0,50	-	1,00			F/st gr Sa	Tegel								
	4	1,00	-	1,70			F/st gr Sa	Tegel		>MKM<FA	>KM<MKM	1				
	5	1,70	-	2,00			Torv			>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	6	2,00	-	2,50			le To									
	7	2,50	-	3,00			Le									
21G51	1	0,00	-	0,20	6568458,84	149553,852	22,098	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-17	2	0,20	-	0,50			F/grov st sa Gr									
	3	0,50	-	1,00			F/grov st sa Gr									
	4	1,00	-	1,50			F/grov st sa Gr			<MRR	>KM<MKM	1				
	5	1,50	-	2,00			Torv									
	6	2,00	-	2,50			Gy									
	7	2,50	-	3,00			Gy									
21G52	1	0,00	-	0,13	6568434,66	149555,355	22,122	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-07	2	0,13	-	0,50			F/gr Sa			>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00			F/gr Sa			>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	4	1,00	-	1,40			F/gr Sa									
	5	1,40	-	2,00			Torv									
	6	2,00	-	2,50			Gy									
	7	2,50	-	3,00			gy Le									
21G53	1	0,00	-	0,15	6568338,99	149522,525	22,52	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-17	2	0,15	-	0,50			F/sa Gr									
	3	0,50	-	1,00			F/sa Gr									
	4	1,00	-	1,50			F/sa Gr									
	5	1,50	-	2,00			F/sa Gr									
	6	2,00	-	2,50			F/sa Gr									
	7	2,50	-	2,80			F/sa Gr			<MRR	>KM<MKM	1		1		
	-	2,80					Borrstopp									
21G55	1	0,00	-	0,04	6568326,12	149553,892	22,599	Asfalt								
2021-05-06	2	0,04	-	0,50			F/st gr Sa			<MRR	>MRR<KM	1				
	3	0,50	-	1,00			F/st gr Sa									
	4	1,00	-	1,50			F/st gr Sa	Tegel		>KM<MKM	>MRR<KM	1				
	5	1,50	-	2,00			F/st gr Sa	Tegel								
	6	2,00	-	2,50			Torv									
	7	2,50	-	3,00			gy Le									
21G56	1	0,00	-	0,035	6568377,16	149572,23	22,112	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-11	2	0,035	-	0,50			F/sa Gr	Tegel		<MRR	>MRR<KM	1	1	1		
	3	0,50	-	0,90			F/sa Gr	Tegel								
	4	0,90	-	1,50			Torv			>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	5	1,50	-	2,00			Gy									
	6	2,00	-	2,50			gy Le									
	7	2,50	-	3,00			gy Le									



Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Spray ind. PAH	Klass NV generella		Labanalyser ²				
										Metaller	Organiska	PSL51	PSLBR	TOC	PSLF5/SL004	SL320/SL311
21G58	1	0,00	-	0,05	6568389,08	149622,357	22,008	Asfalt	Låg indikation							
2021-05-10	2	0,05	-	0,50				F/sa Gr		<MRR	>KM<MKM	1	1			
	3	0,50	-	0,80				F/ sa Gr		>MRR<KM	>KM<MKM	1				
	4	0,80	-	1,40				Torv		>MRR<KM	>MRR<KM	1				
	5	1,40	-	2,00				Gy								
	6	2,00	-	2,50				Gy								
	7	2,50	-	3,00				Gy								
21G59	1	0,00	-	0,16	6568382,68	149660,595	21,803	Asfalt	Låg indikation						1	
2021-05-17	2	0,16	-	0,50				F/sa Gr		<MRR	>KM<MKM	1				
	3	0,50	-	1,00				F/sa Gr								
	4	1,00	-	1,50				F/gy Torv								
	5	1,50	-	2,00				Gy	Fyllning i prov							
	6	2,00	-	2,50				Gy	Fyllning intryckt i prov							
	7	2,50	-	3,00				gy Le	Fyllning intryck i prov							
21G60	1	0,00	-	0,50	6568288,56	149662,716	22,061	F/sa Gr		<MRR	>MRR<KM	1	1	1		
2021-05-10	2	0,50	-	1,00				F/sa Gr								
	3	1,00	-	1,50				F/sa Gr		<MRR	>MRR<KM	1				
	4	1,50	-	2,00				F/sa Gr								
	5	2,00	-	2,50				F/sa Gr		<MRR	>MRR<KM	1				
	6	2,50	-	3,00				F/sa Gr								
	-	3,00	-					Borrstopp (block)								
21G62	1	0,00	-	0,50	6568356,32	149686,062	22,117	F/sa gr Le		>MRR<KM	>KM<MKM	1				
2021-05-11	2	0,50	-	1,00				F/sa gr Le		>MRR<KM	>KM<MKM	1		1		
	3	1,00	-	1,50				F/sa gr Le								
	4	1,50	-	2,00				Gy	Fyllning i prov							
	5	2,00	-	2,50				gy Le								
	6	2,50	-	3,00				Le								



WSP Environmental

Uppdrag: 10320028

Beställare: Vincero genom Geoteknologi

Plats: Storängen, etapp 4, Huddinge kommun

Datum: Maj 2021

Metod: Installation med borrhandvagn. Omsättning och provtagning med peristaltisk pump

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

PSL5M = metaller (filtrerat), PAH, afli, arom, BTEX

SSLA07 = silver

SLV39 = Klorerade alifater inkl. VC

PLW61 = PFAS 11

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

SGU 2013:01			
Mycket hög	>10	> 1500	<8,5
Högt	7,5-10	750-1500	7,5-8,5
Måttligt	5-7,5	500-750	6,5-7,5
Låg	2,5-5	250-500	5,5-6,5
Mycket låg	<2,5	<250	<5,5

RÖRINFORMATION											PROVTAGNING				FÄLTMÄTNINGAR					ANALYSER						
Provpunkt	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Z-RÖK m ö h	RÖK m ö my	Spetsnivå m u my	Rörlängd m	Filternivå m u my	Rörtyp	Filterlängd (m)	Anmärkning	Datum	GV-yta m u RÖK	GV-yta RH2000	Omsättningsvolym L	Temp. °C	O ₂ mg/l	SPC µs/cm	pH	ORP mV	Labanalyser ¹ PSL5M SSLA07 SLV39 PLW61						
21G04	6568204.875	149391.789	23,63	-0,06	6,08	5,52	5,583	1" tvättat stål	0,5	Omsättning med peristaltisl pump. Luktat olja om vattnet Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-19	0,94	22,69	2	11,1	11,97	860	6,65	-21,7	x		x	x			
				2021-05-24							1,27	22,36	1	10	0,76	460	6,91	-251,9								
				2021-06-01							0,86	22,77														
21G12	6568147.541	149564.996	22,60	0,08	2,92	3,00 2,92 3,00	1,92	PEH 50	1	Installerat 2021-05-07 Mycket silt i botten - pumpade rent med peristaltisk pump Renspolning med spolbil. Innan spolning stopp på 3 m, samma efter spolning. Kom upp sand och silt. Funktionstest ok efter spolning. Omsättning med peristaltisk pump. Aningen grumligt, bra tillrinning. Provtagning med skakpump. Grumligt.	2021-05-19	1,13	21,47	6	Vattnet för att mäta					x		x				
											2021-06-01	1,06	21,54	6	8,2	1,9	1060	7,02	-3							
											2021-06-04	1,16*	21,44	0,5	11,7	8,99	1370	7,02	4,6							
21G20	6568257.459	149433.259	23,23	-0,05	3,08	2,03	2,13	PEH 50	1	Omsättning med peristaltisk pump. Pumpas torrt. Provtagning med peristaltisk pump. Svårt att få upp tillräckligt med vatten.	2021-05-19	0,72	22,51	1	12,8	8,6	760	6,68	150,2	x		x	x			
				2021-05-24							0,83	22,40	0,3	13,8	5,52	770	6,87	65								
				2021-06-01							0,73	22,50														
21G23	6568281.321	149492.776	24,22	0,87	11,68	12,05	11,18	1" tvättat stål	0,5	Installerat 2021-05-18. Renspolning av röret ca 30 min. Funktionskontroll ok. GV-mätning 1 h efter funktionskontroll Omsättning med peristaltisk pump. Grumligt vatten. Provtagning med peristaltisk pump. Luktat olja	2021-05-18	2,73	21,49		10,4	2,6	710	7,03	115,4	x		x				
				0,90		12,06					2021-05-19	3,03	21,19	12												
				2021-05-24		3,22					21,00	1	10,1	-										650	7,1	43
				2021-06-01		2,73					21,49															
21G24	6568305.603	149526.613	22,36	-0,01	4,10	3,04	3,095	PEH 50	1	Omsättning med peristaltisk pump. Siltigt, mörkt vatten. Pumpar torrt. Provtagning med peristaltisk pump. Delvis grumligt, luktar olja. Svårt tt få upp tillräckligt vatten.	2021-05-19	1,13	21,23	4	9,9	2,75	940	-	716,5	x		x				
				2021-05-24							2,36	20,00	1	Vattnet är för grumligt på slutet för att mäta												
				2021-06-01							2,08	20,28														
21G33	6568167.711	149576.222	23,02	-0,05	11,05	10,50	10,545	1" tvättat stål	0,5	Installerat 2021-05-11 Omsättning med peristaltisk pump. Mjukt i botten, mycket silt. Luktat olja. Pumpade rent. Renspolning med spolbil. Innan spolning stopp på 8,7 m, funktion dålig. Efter spolning stopp på 10,5 m, funktion bra. Dukfilter i botten spolades upp (har aldrig hänt förut). Omsättning med peristaltisk pump. Aningen grumligt. Niåmätning ett par timmar efter omsättning Provtagning med skakpump	2021-05-18	2,13	20,89		9,7	1,74	1550	6,66	-46,3	x		x	x			
				8,00		2021-05-19					2,11	20,91	10													
				2021-05-24		2,23					20,79															
				10,45		2021-06-01					1,77	21,21	8	10,2	3,4	1060	7,34	-4,2								
				2021-06-01		1,79					21,23															
				2021-06-04		1,9*					21,12		13,7	0,77	479	7,89	-146,1									
21G36	6568245.390	149639.851	22,13	-0,05	19,48	19,03	18,983	1" tvättat stål	0,5	Installerat 2021-05-18. Dexel. Funktionskontroll ok. Omsättning med peristaltisk pump. Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-18	0,47	21,66		10	9,3	1170	6,6	129,4	x		x				
				2021-05-19							1,08	21,05	15	10,2	3,11	790	7,72	-146,1								
				2021-05-24							1,21	20,92	1,5													
				2021-06-01							0,74	21,39														
21G37	6568403.130	149422.570	22,13	-0,04		13,40	12,94	1" tvättat stål	0,5	Omsättning med peristaltisk pump. Klart vatten, luktar olja. Provtagning med peristaltisk pump. Luktat olja	2021-05-18	0,9	21,23		11,6	0,78	634	7,36	-171,5	x		x				
				2021-05-19							0,98	21,15	15													
				2021-05-24							1,81	20,31	1	10,9										9,35	655	7,19



WSP Environmental

Uppdrag: 10320028

Beställare: Vincero genom Geoteknologi

Plats: Storängen, etapp 4, Huddinge kommun

Datum: Maj 2021

Metod: Installation med borrbandvagn. Omsättning och provtagning med peristaltisk pump

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

PSL5M = metaller (filtrerat), PAH, afli, arom, BTEX

SSLA07 = silver

SLV39 = Klorerade alifater inkl. VC

PLW61 = PFAS 11

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

SGU 2013:01			
Mycket hög	>10	> 1500	<8,5
Högt	7,5-10	750-1500	7,5-8,5
Måttligt	5-7,5	500-750	6,5-7,5
Låg	2,5-5	250-500	5,5-6,5
Mycket låg	<2,5	<250	<5,5

RÖRINFORMATION											PROVTAGNING				FÄLTMÄTNINGAR					ANALYSER																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Provpunkt	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Z-RÖK m ö h	RÖK m ö my	Spetsnivå m u my	Rörlängd m	Filternivå m u my	Rörtyp	Filterlängd (m)	Anmärkning	Datum	GV-yta m u RÖK	GV-yta RH2000	Omsättningsvolym L	Temp. °C	O ₂ mg/l	SPC µs/cm	pH	ORP mV	Labanalyser ¹ PSL5M SSLA07 SLV39 PLW61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
21G41	6568477.024	149458.510	22,66	-0,08	12,25	11,67	11,25	1" tvättat stål	1	Omsättning med peristaltisk pump. Siltigt vatten, får bara upp cirka 5 liter vatten. Pågår schakt med länshållning intill. Provtagning med peristaltisk pump. Grumligt, luktar olja Renspolning med spolbil. Innan spolning stopp på 10,3 m, funktion mycket dålig. Efter spolning stopp på 11,7 m, funktion fortfarande mycket långsam. Mycket finsand och silt kom upp i spolvattnet Omsättning med peristaltisk pump. Aning grumligt vatten. Får inte upp mer vatten. Niåmätning ett par timmar efter omsättning Provtagning med peristaltisk pump. Klart vatten.	2021-05-18	1,93	20,73		För siltigt för att mäta	11,1	2,2 255 7,25	-21,5	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						8,46					2021-05-19	1,92	20,74	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-05-24	3,92	18,74	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-05-28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						10,63					2021-06-01	1,17	21,49	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-06-01	7,45	15,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
											2021-06-04	2,5*	20,16	0,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21G42	6568477.387	149457.919	22,68	-0,03	4,03	3,00	2,03	PEH 50	1	Omsättning med peristaltisk pump. Pumpar torrt. Aning grumligt vatten. Pågår schakt med länshållning intill. Provtagning med peristaltisk pump. Lite vatten, dålig tillrinning. Renspolning med spolbil Omsättning med peristaltisk pump. Aning grumligt vatten. Pumpar torrt. Provtagning med peristaltisk pump. Dålig tillrinning. Finpartiklar i vattnet.	2021-05-19	1,64	21,04	3	9,2	5,09 920 6,07	83,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											2021-05-24	2,73	19,95	0,3	För lite vatten för att mäta	8,9	3,48 248 5,81					74,8	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
											2021-05-28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						3,04					2021-06-01	1,09	21,59	2,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-06-04	2,75*	19,93	0,5	Kunde inte mätas på grund av för lite vatten																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
21G54	6568422.883	149572.757	22,27	0,10	21,06	20,50	20,563	1" tvättat stål	0,5	Installerat 2021-05-07 Omsättning med peristaltisk pump. Mjuk botten. Siltigt vatten. Får bara upp cirka 5 liter. Luktar olja. Provtagning med peristaltisk pump. Provtar ca 5 m ovanför botten. Siltigt. Renspolning med spolbil. Innan spolning stopp på 15 m, funktion stilla. Efter spolning stopp på 20 m, funktion långsam. Mycket finsand och filt kom upp i spolvattnet. Omsättning med peristaltisk pump. Aningen grumligt. Mycket lågt flöde efter några minuters omsättning. Nivåmätning några timmar efter omsättning Provtagning med skakpump.	2021-05-18	0,47	21,80		Siltigt för att mäta	10,5	3,25 660 7,38	-161,2	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						15,00					2021-05-19	1,22	21,05	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-05-24	2,52	19,75	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
											2021-05-28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
						18,00					2021-06-01	0,68	21,59	7	10,3	1,5 1170 7,31	-170	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
											2021-06-01	0,95	21,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	2021-06-04	2,04*	20,23	0,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
21G62	6567356.320	149686.062	22,12	0,07	12,49	9,63	9,06	1" tvättat stål	0,5	Dexel. Installerat 2021-05-11. Funktionskontroll ok. Omsättning med peristaltisk pump. Pumpar torrt Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-11				10,8	8,26 530 7,19	-83,4	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
											2021-05-18	0,96	21,16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
											2021-05-19	1,09	21,03	4,5									10,4	2,68 1040 7,33	-147																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											2021-05-24	1,93	20,19	1,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Hantverket 12 Högra röret	6568363.343	149400.414	24,23	1,11	19,23	5 /4,92		PEH63	okänt	Omsättning med peristaltisk pump. Siltigt i botten. Siltigt första litrarna sedan klarare. Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-19	3,05	21,18	10	7,6	3,49 334 6,33	136,9	x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
											2021-05-24	3,17	21,06	1	8,2	3,31 330 7,13	102,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											2021-06-01	2,75	21,48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tonfisker 8, rör 2 17SE2G	6568211.951	149416.411	24,79	1,11	1,92	3,02		PEH63	okänt	Omsättning med peristaltisk pump. Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-19	2,12	22,67	6	8,9	6,67 850 4,3	212	x		x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
											2021-05-24	2,3	22,49	1,5	9,5	4,9 1250 6,43	28,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											2021-06-01	2,06	22,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tonfisker 8, rör 7 17SE7G	6568275.575	149349.023	24,24	1,05	2,82	3,87		PEH63	okänt	Omsättning med peristaltisk pump. Provtagning med peristaltisk pump	2021-05-19	2,48	21,76	7	6,9	5,61 1330 4,09	290,6	x		x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
											2021-05-24	2,54	21,70	1	7,8	5,01 780 6,72	90,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
											2021-06-01	2,39	21,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tonfisker 8, rör 5								PEH63	okänt	Ej åtkomligt, innanför låst grind - utgår	2021-05-19	-		-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</



WSP Environmental

Uppdrag: 10320028

Beställare: Vincero genom Geoteknologi

Plats: Storängen, etapp 4, Huddinge kommun

Datum: Maj 2021

Metod: Installation med borrhandsvagn. Omsättning och provtagning med peristaltisk pump

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

PSL5M = metaller (filtrerat), PAH, afli, arom, BTEX

SSLA07 = silver

SLV39 = Klorerade alifater inkl. VC

PLW61 = PFAS 11

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

SGU 2013:01			
Mycket hög	>10	> 1500	<8,5
Högt	7,5-10	750-1500	7,5-8,5
Måttligt	5-7,5	500-750	6,5-7,5
Låg	2,5-5	250-500	5,5-6,5
Mycket låg	<2,5	<250	<5,5

RÖRINFORMATION											PROVTAGNING				FÄLTMÄTNINGAR					ANALYSER			
Provpunkt	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Z-RÖK m ö h	RÖK m ö my	Spetsnivå m u my	Rörlängd m	Filternivå m u my	Rörtyp	Filterlängd (m)	Anmärkning	Datum	GV-yta m u RÖK	GV-yta RH2000	Omsättningsvolym L	Temp. °C	O ₂ mg/l	SPC µs/cm	pH	ORP mV	Labanalyser ¹ PSL5M SSLA07 SLV39 PLW61			
Tonfisken 8, rör 6 17SE6G	6568281.099	149378.198	23,87	0,53				PEH63	okänt		2021-06-01	1,47	22,40										
20AO90GW	6568289.843	149397.906	23,39	0,90		9,02		1" stål	okänt	Påträffat rör i tråddunge	2021-05-19 2021-06-01	1,75 1,57	21,64 21,82	-									
Hantverket 12 Vänstra röret	6568362.826	149400.013	24,11	0,96		2,04		PEH63	okänt	För lite vatten - utgå	2021-05-19 2021-06-01	1,98 TORRT	-										

*Nivån kan vara påverkad av att kvarlämnad slang i röret precis tagits upp.



WSP Environmental

Uppdrag: 10320028

Beställare: Vincero genom Geoteknologi

Plats: Storängen, etapp 4, Huddinge kommun

Datum: 4 juni 2021

Metod: Handhållen trädborr (tillväxtborr), borrhärnans diameter 5,15 mm, borrhjup ca 6 cm.

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Väder tre senaste dagarna: Uppehåll, mestadels soligt och dagtid cirka +18-23C

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Nord* X/Lat	Öst* Y/Long	Trädslag	Stamdiameter cm	Längd borrhärna cm	Antal borrhärnor	Höjd prov m ö my	Anmärkning	Labanalys ¹ Bygg OJ-6a
21G01 2021-06-04	6568279,74	149348,64	Asp	ca 5	ca 4-5	2	ca 1,5	Tätt aspbestånd med flertalet träd i samma ålder. Provtaget träd står i utkanten. Borrhpunkt (jordprov) cirka 2 meter från trädstammen.	x
21G11 2021-06-04	6568147,34	149552,92	troligen poppel	ca 22	ca 4-5	2	ca 1,5	Står i en minddre träddunge, blandade arter (sälq, lönn). Provtaget träd står intill en sänka, dock något upphöjt. Relativt grova träd.	x
21G17 2021-06-04	6568296,43	149418,71	Lönn	ca 25	ca 4-5	2	ca 1,5	Står vid en nivåskillnad i marken, högre marknivå på ena sida upp mot huset och lägre ut mot asfalten. Många träd runtom, både mer slyaktigt och lite äldre, samt endel äldre fruktträd.	x
21G25 2021-06-04	6568276,72	149499,31	Sälq, flerstammig	ca 10	ca 4-5	2	ca 1,5	Flerstammig sälq, inklämd (uppvuxen) mellan två plåtcontainers.	x
21G39 2021-06-04	6568467,09	149450,56	Björk	Grov, ca 30	ca 4-5	2	ca 1,5	Grovbarkig. Några björkar till på rad mellan två asfalterade ytor.	x
21G47 2021-06-04	6568454,18	149540,60	troligen alm, buske	ca 10	ca 4-5	2	ca 1,5	Trolig alm uppväxt i en mindre grönyta intill parkering och plåtbyggnad.	x
21G57 2021-06-04	6568354,73	149593,77	Asp, 2-stammig	ca 22	ca 4-5	2	ca 1,5	Tvåstammig asp, provtagen stamm betydligt grövre än den andra stammen. Står i ett mindre bestånd med relativt grova träd, blandade arter (asp, lönn etc.)	x

* Koordinaterna är ungefärliga - ej inmätt

Högsta klassning	sMRR	>KM&MKM	sMRR	sMRR	sMRR	sMRR	>KM&MKM	>KM&MKM	>KM&MKM
Provnummer	177-2021-05080348	177-2021-05080350	177-2021-05080352	177-2021-05120534	177-2021-05120535	177-2021-05120536	177-2021-05120537	177-2021-05120538	177-2021-05191133
Provtagningsdatum	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-11
Provnamn	21G02.1	21G03.2	21G05.1	21G06.2	21G07.2	21G09.1	21G10.1	21G10.2	21G12.1
Djup	0-0,5	0,05-0,5	0-0,3	0,16-0,5	0,08-0,5	0-0,5	0-1	1-1,5	0-0,5
Bedömd jordart	Hu	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/st gr Sa	Let	F/Let	Let	sa Le
Ämne	Enhet								
Torrsubstans	%						71,5		52,8
Torrsubstans	%	78	87,5	95,5	86,1	96,7	74,6	72,5	
Glödförlust	% Ts						11,5		22,2
TOC beräknat	% Ts						6,6		13
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	11	13	< 10	40	18	< 10	< 10	12
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Metylkrysen/Metylbens(o)a)ntracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metylpirener/Metylfloorantener	mg/kg Ts	< 0,50	0,53	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	0,78	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10		Ospe	Ospe	Ospe	Ospe	Ospe	Ospe	Ospe	Ospe
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,052	0,25	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,035
Krysen	mg/kg Ts	0,083	0,17	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,046
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,12	0,33	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,1
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,043	0,19	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,041
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,032	0,11	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,033
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaflyten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenafte	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg Ts	0,048	0,11	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,055
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	0,071	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	mg/kg Ts	0,23	0,45	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,1
Pyren	mg/kg Ts	0,17	0,36	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,08
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,030	0,1	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,48	1	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	0,27
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,36	1,2	< 0,11	< 0,11	< 0,11	0,13	< 0,11	0,29
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,35	1,1	< 0,090	< 0,090	< 0,090	0,12	< 0,090	0,27
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,54	1,2	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,14	0,33
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0,88	2,2	< 0,23	< 0,23	< 0,23	0,25	< 0,23	0,6
PCB 28	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 52	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 101	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 118	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 153	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 138	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB 180	mg/kg Ts								< 0,0020
PCB7	mg/kg Ts								< 0,0070
Arsenik As	mg/kg Ts	3,3	2,9	< 1,9	< 2,1	< 1,9	2,9	2,8	7,1
Barium Ba	mg/kg Ts	86	74	30	40	46	130	140	160
Bly Pb	mg/kg Ts	18	18	5,7	2,7	2,5	14	18	27
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,5
Kobolt Co	mg/kg Ts	9,4	9,9	5,7	8,1	9,4	14	18	11
Koppar Cu	mg/kg Ts	26	25	17	28	23	36	42	55
Krom Cr	mg/kg Ts	32	32	21	35	33	39	46	55
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,023	0,014	< 0,010	< 0,011	< 0,010	< 0,013	0,061	0,068
Nickel Ni	mg/kg Ts	19	23	10	19	23	31	43	44
Vanadin V	mg/kg Ts	40	50	24	40	32	45	53	66
Zink Zn	mg/kg Ts	110	210	37	37	36	75	110	100
Järn Fe	mg/kg Ts								
Svavel S	mg/kg Ts								
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S								

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggningsändamål. Naturvårdsverkets handbok 2010:1

Naturvårdsverket, 2016. Riksvärden för förorenad mark. Rapport 5978.

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019.01.

*MRM:s bedömningsystem sulfidjord

^Låg försurning på lång och kort sikt

^^Relativt låg försurning lång och kort sikt

^^^Hög försurning på lång och kort sikt

^^^^Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	sMRR	sMRR	Fe/S	sMRR	>KM&MM	sMRR	>KM&MM	>KM&MM	>MRR	sMRR
Provnummer	177-2021-05180561	177-2021-05180562	177-2021-05180582	177-2021-05080354	177-2021-05080356	177-2021-05071216	177-2021-05071218	177-2021-05071219	177-2021-05071221	177-2021-05110965
Provtagningsdatum	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-07
Provnamn	21G13.2	21G13.5	21G13.7	21G14.1	21G14.2	21G15.1	21G16.1	21G16.3	21G18.2	21G19.2
Djup	0,08-0,5	1,3-2	2,5-3	0-0,5	0,5-0,8	0-0,5	0-0,5	1-1,5	0,03-0,5	0,06-0,5
Bedömd jordart	F/sa Gr	F/tonv Gy	su Le	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa gr Le	F/sa Gr	F/st gr Sa
Ämne	Enhet									
Torrsubstans	%	96,6	69,9	52,5		88	93,4			89,8
Torrsubstans	%				89,7		96,8	75,2	93,3	
Glödförlust	% Ts						1,1			
TOC beräknat	% Ts						0,63			
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035		< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20		< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0		< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0		< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10		< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0		< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90		< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljeppt > C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljeppt > C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,032	0,22	0,057	< 0,030
Krysen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,24	0,045	< 0,030
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,081	0,59	0,1	< 0,030
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,038	0,23	0,098	< 0,030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,035	0,21	0,096	< 0,030
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,044	< 0,030	< 0,030
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,077	< 0,030
Acenafitylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,26	0,19	< 0,030
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,036	0,05	< 0,030
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,05	0,45	0,16	< 0,030
Pyren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,041	0,48	0,13	< 0,030
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030		< 0,030	< 0,030	0,035	0,19	0,19	< 0,030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045		< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,11	< 0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,075	< 0,075		< 0,075	< 0,075	0,14	1,2	0,55	< 0,075
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,11	< 0,11		< 0,11	< 0,11	0,25	1,7	0,6	< 0,11
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	< 0,090	< 0,090		< 0,090	< 0,090	0,22	1,5	0,41	< 0,090
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0,14	< 0,14		< 0,14	< 0,14	0,22	1,5	0,84	< 0,14
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,23	< 0,23		< 0,23	< 0,23	0,43	3	1,3	< 0,23
PCB 28	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020
PCB 52	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020
PCB 101	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020
PCB 118	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020
PCB 153	mg/kg Ts						0,0028			< 0,0020
PCB 138	mg/kg Ts						0,0029			< 0,0020
PCB 180	mg/kg Ts						0,0022			< 0,0020
PCB7	mg/kg Ts						0,012			< 0,0070
Arsenik As	mg/kg Ts	< 1,9	3,2		< 2,1	3,9	< 1,9	2,5	4,6	< 2,0
Barium Ba	mg/kg Ts	32	56		24	27		35	110	32
Bly Pb	mg/kg Ts	6,8	11		5,9	11	6	14	25	10
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20		< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,22	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	6,5	6,9		4,7	7,7	4,7	5,9	9,3	4,7
Koppar Cu	mg/kg Ts	15	28		12	82	14	20	35	11
Krom Cr	mg/kg Ts	21	24		19	70	20	27	31	17
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	< 0,010	< 0,013		< 0,011	< 0,011	< 0,010	< 0,010	0,035	< 0,010
Nickel Ni	mg/kg Ts	11			9	74	11	16	21	13
Vanadin V	mg/kg Ts	25	30		20	39	24	31	39	23
Zink Zn	mg/kg Ts	42	45		30	47	44	160	220	66
Järn Fe	mg/kg Ts			42000						
Svavel S	mg/kg Ts			3500						
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S			12						

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rapp
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för föro
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	PMRR	PMRR	HM-MMM	HM-MMM	PMRR	HM-MMM	HM-MMM	HM-MMM	HM-MMM	PMRR	PMRR
Provnummer	177-2021-05110966	177-2021-05080359	177-2021-05071222	177-2021-05071223	177-2021-05071226	177-2021-05071228	177-2021-05071231	177-2021-05071232	177-2021-05071237	177-2021-05071238	
Provtagningsdatum	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	
Provnamn	21G19.4	21G20.2	21G21.1	21G21.2	21G22.2	21G23.1	21G24.2	21G24.4	21G24.5	21G26.2	
Djup	1-1.5	0.3-1	0-0.5	0.5-1	0.06-0.5	0-0.5	0.04-0.5	1-1.5	1.5-2	0.05-0.5	
Bedömd jordart	F/st gr Sa	F/sa gr Le	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa	sa Le	F/gr Sa	
Ämne	Enhet										
Torrsubstans	%										
Torrsubstans	%	87.1	81	90.6	90.6	89.4	92.6	95.3	77.3	36.1	94.2
Glödförlust	% Ts	1.1									
TOC beräknat	% Ts	0.63									
Bensen	mg/kg Ts	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0070	0.0088	< 0.0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	8	< 3.0	< 3.0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	270	7.9	< 5.0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	13	800	13	< 5.0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9.0	< 9.0	< 9.0	< 9.0	< 9.0	< 9.0	21	1100	25	< 9.0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	17	< 10	< 10	< 10	73	600	690	14	< 10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0.90	< 0.90	< 0.90	< 0.90	< 0.90	< 1.7	63	2.4	< 0.90	< 0.90
Metylkysener/Metylbensol(a)antracener	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.85	< 1.1	< 0.55	< 0.55	< 0.50
Metylpyren/Metylfloorantener	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.85	2	< 0.55	< 0.55	< 0.50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.85	2.6	< 0.56	< 0.56	< 0.50
Oljetyp < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Ospec	Utgår
Oljetyp > C10	Utgår	Ospec	Ospec	Utgår	Utgår	Ospec	Ospec	Diesel	Ospec	Ospec	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0.03	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	0.54	< 0.033	0.098
Kyren	mg/kg Ts	0.032	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.42	0.038	0.087	
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0.052	< 0.030	0.066	< 0.030	0.033	0.067	0.066	0.75	0.13	0.24
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0.038	< 0.030	0.043	< 0.030	0.030	0.035	< 0.057	0.4	< 0.033	0.17
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	0.043	< 0.030	0.033	< 0.057	0.24	0.046	0.15	
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	< 0.071	< 0.033	0.041	
Naftalen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	0.28	< 0.033	< 0.030	
Acenaflyten	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	< 0.071	< 0.033	0.042	
Acenafthen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	0.26	0.038	0.068	
Fluoren	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	0.61	< 0.033	0.095	
Fenantren	mg/kg Ts	0.049	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	1.3	0.091	0.15	
Antracen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.057	0.43	< 0.033	0.046	
Fluoranten	mg/kg Ts	0.057	< 0.030	0.061	< 0.030	0.037	< 0.057	1.3	0.11	0.17	
Pyren	mg/kg Ts	0.058	< 0.030	0.055	< 0.030	0.034	< 0.030	0.12	0.088	0.14	
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0.042	< 0.030	0.044	< 0.030	0.030	0.082	< 0.057	0.2	0.036	0.2
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0.045	< 0.045	< 0.045	< 0.045	< 0.045	< 0.086	0.58	0.071	0.13	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0.19	< 0.075	0.16	< 0.075	0.12	< 0.075	0.23	4.8	0.32	0.6
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0.22	< 0.11	0.24	< 0.11	0.12	0.26	0.24	2.6	0.3	0.99
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0.18	< 0.090	0.2	< 0.090	0.11	0.18	0.21	2.4	0.26	0.79
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0.28	< 0.14	0.25	< 0.14	0.18	0.2	0.35	5.6	0.43	0.93
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0.46	< 0.23	0.45	< 0.23	0.28	0.38	0.56	8	0.69	1.7
PCB 28	mg/kg Ts			< 0.0020			< 0.0020		< 0.0043		
PCB 52	mg/kg Ts			< 0.0020			< 0.0020		< 0.0043		
PCB 101	mg/kg Ts			0.017			0.0022		< 0.0043		
PCB 118	mg/kg Ts			0.0062			< 0.0020		< 0.0043		
PCB 153	mg/kg Ts			0.066			0.0043		< 0.0043		
PCB 138	mg/kg Ts			0.057			0.0045		< 0.0043		
PCB 180	mg/kg Ts			0.041			0.0043		< 0.0043		
PCB7	mg/kg Ts			0.19			0.019		< 0.016		
Arsenik As	mg/kg Ts	3.7	< 2.3	< 2.0	< 2.0	3.2	< 2.0	15	10	7.8	< 2.0
Barium Ba	mg/kg Ts	37	93	110	140	34	56	100	120	150	29
Bly Pb	mg/kg Ts	14	11	55	25	19	18	140	50	28	9.8
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0.20	< 0.20	0.59	0.43	< 0.20	3.9	0.84	0.22	0.62	< 0.20
Kobolt Co	mg/kg Ts	4.2	11	8.5	7.3	10	6.5	12	5.5	5.6	4.7
Koppar Cu	mg/kg Ts	10	27	39	29	15	26	93	1500	52	13
Krom Cr	mg/kg Ts	15	41	32	33	17	22	38	19	40	17
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0.029	< 0.012	0.33	0.21	0.022	< 0.010	0.014	0.032	0.081	< 0.010
Nickel Ni	mg/kg Ts	9.5	23	14	13	9.6	16	12	9.7	34	7.8
Vanadin V	mg/kg Ts	27	47	32	30	24	25	59	27	61	18
Zink Zn	mg/kg Ts	140	64	300	280	91	190	480	230	83	33
Järn Fe	mg/kg Ts										
Svavel S	mg/kg Ts										
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S										

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rapp
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för föro
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	>KM/MMM	>MM	>KM/MMM	Fe/S	>KM/MMM	>KM/MMM	>KM/MMM	>KM/MMM	sMRR	>KM/MMM	sMRS
Provnummer	177-2021-05071239	177-2021-05120539	177-2021-05120540	177-2021-05170182	177-2021-05191134	177-2021-05191135	177-2021-05191136	177-2021-05120541	177-2021-05120544	177-2021-05120609	
Provtagningsdatum	2021-05-06	2021-05-10	2021-05-10		2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-11	
Provnamn	21G26.4	21G27.2	21G27.4	21G27.5	21G28.2	21G28.3	21G28.4	21G29.2	21G29.3	21G30.2	
Djup	1-1,4	0,1-0,5	1,05-1,35	1,35-2	0,04-0,5	0,5-1	1-1,5	0,07-0,5	0,5-1	0,05-0,5	
Bedömd jordart	F/st gr Sa	F/sa Gr	Torv	gy su Le	F/st gr Sa	F/st gr Sa	Torv	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/sa Gr	
Ämne	Enhet										
Torrsubstans	%			59,4	91,1						
Torrsubstans	%	84	84,6	33,4		55	25,9	89,4	82,8	92,2	
Glödförlust	% Ts				1		76,2				
TOC beräknat	% Ts				0,57		43				
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0045	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 6,0	< 5,0	< 5,0	< 7,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 6,0	< 5,0	< 5,0	< 7,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 10	< 9,0	< 9,0	< 12	< 9,0	< 9,0	< 9,0	
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10	< 12	73	27	< 15	< 10	< 10	23	
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 1,1	< 0,90	< 0,90	< 1,4	< 0,90	< 0,90	< 0,90	
Metylkryssener/Metylbens(o)a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,60	< 0,50	< 0,50	< 0,77	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,60	< 0,50	< 0,50	< 0,77	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,60	< 0,50	< 0,50	< 0,77	< 0,50	< 0,50	< 0,50	
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	ospec	Utgår	Utgår	Utgår	motorolja	
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,071	0,1	< 0,036	< 0,030	0,078	< 0,046	< 0,030	0,091	0,054	
Krysen	mg/kg Ts	0,056	0,084	< 0,036	< 0,030	0,063	< 0,046	< 0,030	0,083	0,052	
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,13	0,24	0,075	0,058	0,19	< 0,046	< 0,030	0,15	0,14	
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,096	0,13	< 0,036	0,032	0,13	< 0,046	< 0,030	0,089	0,078	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,075	0,098	< 0,036	< 0,030	0,1	< 0,046	< 0,030	0,069	0,064	
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,036	< 0,030	0,032	< 0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Acenafitylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Acenaften	mg/kg Ts	0,078	< 0,030	< 0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Fluoren	mg/kg Ts	0,16	< 0,030	< 0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
Fenantren	mg/kg Ts	0,32	0,061	< 0,036	< 0,030	0,037	< 0,046	< 0,030	0,18	< 0,030	
Antracen	mg/kg Ts	0,096	< 0,030	< 0,036	< 0,030	< 0,030	< 0,046	< 0,030	0,042	< 0,030	
Fluoranten	mg/kg Ts	0,41	0,18	0,043	< 0,030	0,095	< 0,046	< 0,030	0,25	0,082	
Pyren	mg/kg Ts	0,32	0,19	0,04	0,037	0,091	< 0,046	< 0,030	0,21	0,083	
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	0,09	0,11	< 0,036	0,059	0,11	< 0,046	< 0,030	0,074	0,069	
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,11	< 0,045	< 0,054	< 0,045	< 0,045	< 0,069	< 0,045	< 0,045	< 0,045	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	1,3	0,46	0,14	0,097	0,25	< 0,12	< 0,075	0,7	0,21	
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,53	0,78	0,18	0,21	0,7	< 0,17	< 0,11	0,57	0,47	
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,44	0,67	0,17	0,15	0,59	< 0,14	< 0,090	0,5	0,4	
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	1,5	0,62	0,21	0,2	0,41	< 0,21	< 0,14	0,82	0,32	
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	1,9	1,3	0,37	0,35	1	< 0,35	< 0,23	1,3	0,73	
PCB 28	mg/kg Ts				< 0,0020			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 52	mg/kg Ts				< 0,0020			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 101	mg/kg Ts				0,0039			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 118	mg/kg Ts				< 0,0020			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 153	mg/kg Ts				0,014			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 138	mg/kg Ts				0,013			< 0,0020		< 0,0020	
PCB 180	mg/kg Ts				0,011			< 0,0020		< 0,0020	
PCB7	mg/kg Ts				0,045			< 0,0070		< 0,0070	
Arsenik As	mg/kg Ts	2,5	< 2,2	< 5,4	2,3	6,1	< 7,0	< 2,1	< 2,2	< 2,0	
Barium Ba	mg/kg Ts	39	540	160	110	120	120	41	95	39	
Bly Pb	mg/kg Ts	57	97	60	65	50	15	16	27	12	
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	0,82	0,5	< 0,20	0,31	< 0,39	< 0,20	0,41	< 0,20	
Kobolt Co	mg/kg Ts	4,7	5,5	10	6	7,9	8,2	5	4,5	4,9	
Koppar Cu	mg/kg Ts	14	13	64	13	31	53	13	13	13	
Krom Cr	mg/kg Ts	16	21	47	39	28	26	18	19	14	
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,043	0,23	0,11	< 0,010	0,034	0,053	< 0,011	0,019	0,027	
Nickel Ni	mg/kg Ts	8,4	7,3	37	11	13	44	10	7,7	9,5	
Vanadin V	mg/kg Ts	22	28	54	25	41	40	20	28	18	
Zink Zn	mg/kg Ts	97	990	180	99	370	110	87	310	130	
Järn Fe	mg/kg Ts				27000						
Svavel S	mg/kg Ts				3600						
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S				7,5						

Naturvärdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvärdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rapp
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för for
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	<MRR	<MRR	>KM-MMM	>KM-MMM / Fe/S	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	>McMMM	>MMM
Provnummer	177-2021-05120612	177-2021-05120545	177-2021-05120546	177-2021-05170183	177-2021-05120614	177-2021-05120618	177-2021-05180563	177-2021-05180564	177-2021-05120621	177-2021-05120622
Provtagningsdatum	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-11	2021-05-11
Provnamn	21G30.3	21G31.2	21G31.3	21G31.6	21G32.2	21G32.4	21G34.3	21G34.5	21G35.2	21G35.4
Djup	0,5-1	0,05-0,5	0,5-1	2-2,5	0,05-0,5	1-1,7	0,5-1	1,5-2	0,07-0,5	1-1,5
Bedömd jordart	F/sa Gr	F/st gr Sa	F/st gr Sa	gy Torv	F/gr Sa	F/gr sa Le	F/sa Gr	F/torv le Sa	F/sa Gr	F/sa Gr
Ämne	Enhet									
Torrsubstans	%			28						82,3
Torrsubstans	%	82,5	90,5	88,8			78,9	95,7	87,5	
Glödförlust	% Ts		0,8							
TOC beräknat	% Ts		0,46						92	
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0050	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 7,1	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 7,1	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 12	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	46	26	25	< 10	< 10	< 10	180	87
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	1,4	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	0,95
Metylkrysen/Metylbensol(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,71	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,99	1,1
Metylpyren/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,71	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,74	1,2
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,71	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,7	2,3
Oljetyp < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10	Utgår	Utgår	Ospeg	ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Ospeg	motorolja	Ospeg
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,058	< 0,030	< 0,030	0,24	< 0,030	0,064	< 0,030	< 0,030	0,21
Krysen	mg/kg Ts	0,061	< 0,030	< 0,030	0,22	< 0,030	0,068	< 0,030	< 0,030	0,19
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,16	< 0,030	< 0,030	0,47	< 0,030	0,17	0,069	< 0,030	0,38
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,087	< 0,030	< 0,030	0,27	< 0,030	0,062	0,032	< 0,030	0,23
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,076	< 0,030	< 0,030	0,12	< 0,030	0,063	< 0,030	< 0,030	0,13
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,05
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,15
Acenafthylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,14
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,043	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,033	0,1
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,14	< 0,030	0,04	< 0,030	0,26	1,5
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,069	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,053	0,27
Fluoranten	mg/kg Ts	0,1	< 0,030	< 0,030	0,6	< 0,030	0,13	0,05	< 0,030	0,36
Pyren	mg/kg Ts	0,11	< 0,030	< 0,030	0,46	< 0,030	0,11	0,047	< 0,030	0,37
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0,089	< 0,030	< 0,030	0,12	< 0,030	0,061	< 0,030	< 0,030	0,18
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,065	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,31
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,26	< 0,075	< 0,075	1,3	< 0,075	0,31	0,14	< 0,075	1,1
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,55	< 0,11	< 0,11	1,5	< 0,11	0,5	0,17	< 0,11	1,4
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,46	< 0,090	< 0,090	1,3	< 0,090	0,44	0,15	< 0,090	1,2
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,39	< 0,14	< 0,14	1,5	< 0,14	0,42	0,2	< 0,14	1,3
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0,85	< 0,23	< 0,23	2,8	< 0,23	0,86	0,35	< 0,23	2,5
PCB 28	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 52	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 101	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 118	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 153	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 138	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB 180	mg/kg Ts				< 0,0020				< 0,0020	
PCB7	mg/kg Ts				< 0,0070				< 0,0070	
Arsenik As	mg/kg Ts	< 2,2		< 2,1	< 6,5	< 2,0	2,4	< 1,9	2,7	2,5
Barium Ba	mg/kg Ts	78	30	46	100	50	110	39	65	37
Bly Pb	mg/kg Ts	19	25	58	15	5,2	7,1	7,3	9,8	8
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,36	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	5,7	6,1	5,4	6,6	10	15	5,8	6,9	6
Koppar Cu	mg/kg Ts	14	19	20	33	27	34	12	21	13
Krom Cr	mg/kg Ts	18	21	20	22	37	39	20	24	36
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,06	0,012	0,02	< 0,033	< 0,010	0,1	< 0,010	0,016	0,039
Nickel Ni	mg/kg Ts	10	11	10	25	21	25	18	11	11
Vanadin V	mg/kg Ts	27	22	21	34	34	47	25	31	32
Zink Zn	mg/kg Ts	220	79	76	100	96	160	40	57	53
Järn Fe	mg/kg Ts				16000					
Svavel S	mg/kg Ts				9300					
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S				1,7					

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riksvärden för förorenad mark. Rappc
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för for
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning		>MRR	sMRR	>MRR	>MRR	>MRR	sMRR	>MKM	>MKM+MKM	sMRR	FA
Provnnummer		177-2021-05190753	177-2021-05080361	177-2021-05080364	177-2021-05110967	177-2021-05110968	177-2021-05110969	177-2021-05110972	177-2021-05191137	177-2021-05110973	177-2021-05110975
Provtagningsdatum		2021-05-18	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-11	2021-05-07	2021-05-07
Provnamn		21G36.1	21G37.2	21G37.3	21G38.2	21G38.3	21G40.2	21G40.5	21G43.2	21G44.2	21G44.4
Djup		0-0,5	0,045-0,5	0,5-0,8	0,05-0,5	0,5-1	0,1-0,5	1,5-2	0,02-0,7	0,1-0,5	1-1,6
Bedömd jordart		F/sa gr Le	F/sa Gr	Gy	F/Sa	F/gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa
Ämne	Enhet										
Torrsubstans	%	80,8	90,5	43,5	95,1	86,5		82,3		95,4	60,6
Torrsubstans	%						95,7		83		
Glödförlust	% Ts	3,5	2,1	31,6							
TOC beräknat	% Ts	2	1,2	18							
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0070
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,23
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,31
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,59
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	18
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	81
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	8,4
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	110
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	30	32	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	23
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	25
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metylpyren/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,53	< 0,50	< 0,50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,78	< 0,50	< 0,50
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Bensin
Oljetyp > C10		Utgår	Ospeg	Ospeg	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospeg
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,11	0,083	< 0,030	0,031	0,49	< 0,030	< 0,030
Kyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,033	< 0,030	0,084	0,062	< 0,030	0,031	0,45	< 0,030	< 0,030
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,05	0,076	0,042	0,23	0,23	< 0,030	0,093	0,83	< 0,030	0,035
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,033	< 0,030	0,12	0,11	< 0,030	0,032	0,51	< 0,030	< 0,030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,037	< 0,030	0,12	0,084	< 0,030	< 0,030	0,4	< 0,030	< 0,030
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,083	< 0,030	< 0,030
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,046	< 0,030	0,21
Acenafthylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,034	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,034	< 0,030	< 0,030	0,046	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,088	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,17	0,16	< 0,030	0,089	1	< 0,030	< 0,030
Pyren	mg/kg Ts	< 0,030	0,038	< 0,030	0,13	0,13	< 0,030	0,075	0,89	< 0,030	< 0,030
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,030	0,056	< 0,030	0,14	0,12	< 0,030	< 0,030	0,36	< 0,030	< 0,030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,076	0,064	< 0,045	0,24
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,075	0,098	< 0,075	0,36	0,34	< 0,075	0,24	2,5	< 0,075	< 0,075
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,14	0,27	0,13	0,82	0,7	< 0,11	0,23	3,1	< 0,11	0,13
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,13	0,21	0,12	0,68	0,58	< 0,090	0,22	2,8	< 0,090	0,11
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0,14	0,2	< 0,14	0,55	0,5	< 0,14	0,33	2,9	< 0,14	0,33
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0,26	0,41	0,25	1,2	1,1	< 0,23	0,55	5,6	< 0,23	0,44
PCB 28	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		< 0,0020
PCB 52	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,11
PCB 101	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,11
PCB 118	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,034
PCB 153	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,21
PCB 138	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,28
PCB 180	mg/kg Ts	< 0,0020						< 0,0020	< 0,0020		0,15
PCB7	mg/kg Ts	< 0,0070						< 0,0070	< 0,0070		0,8
Arsenik As	mg/kg Ts	4,6	3	5,3	< 1,9	2,3	2,2	8,9	3,1	< 1,9	< 3,0
Barium Ba	mg/kg Ts	110	52	84	33	22	58	120	65	20	65
Bly Pb	mg/kg Ts	71	18	20	11	6,3	20	200	30	6,3	38
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	0,52	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,64	0,28	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	11	6,9	4,8	5,4	4,5	7	5,5	5,2	3,9	12
Koppar Cu	mg/kg Ts	27	25	40	14	13	17	22	16	12	20
Krom Cr	mg/kg Ts	41	33	26	21	14	21	20	15	15	30
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,05	0,023	0,039	0,012	< 0,011	0,013	0,25	0,11	< 0,010	< 0,015
Nickel Ni	mg/kg Ts	27	20	28	12	11	15	12	8,1	8,7	18
Vanadin V	mg/kg Ts	50	50	45	27	15	28	32	29	18	28
Zink Zn	mg/kg Ts	110	110	130	70	38	91	630	210	56	2900
Järn Fe	mg/kg Ts										
Svavel S	mg/kg Ts										
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S										

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rapp
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för for
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg förorening på lång och kort sikt
**Relativt låg förorening lång och kort sikt
***Hög förorening på lång och kort sikt
****Mycket hög förorening på lång och kort sikt

Högsta klassning		<MRM	<MRM+MM	<MRM	<MRM+MM	<MRM	<MRM+MM	<MRM	<MRM+MM	<MRM	<MRM+MM
Provnummer		177-2021-05110977	177-2021-05110981	177-2021-05071254	177-2021-05071255	177-2021-05071258	177-2021-05071259	177-2021-05071260	177-2021-05071261	177-2021-05110984	177-2021-05110985
Provtagningsdatum		2021-05-07	2021-05-07	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-06	2021-05-07	2021-05-07
Provnamn		21G45.2	21G45.3	21G46A.2	21G46A.5	21G48.2	21G48.3	21G49.2	21G49.4	21G50.2	21G50.4
Djup		0,05-0,5	0,5-1	0,06-0,5	1,7-2	0,06-0,5	0,5-1	0,07-0,5	1-2	0,1-0,5	1-1,7
Bedömd jordart		F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/gr Sa	Gy	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/gr Sa	F/gr Sa	F/st gr Sa	F/st gr Sa
Ämne	Enhet										
Torrsubstans	%	90,7	84,7		24,7		93,3			92,1	
Torrsubstans	%			92,4		96,5		91,8	91,2		79,8
Glödförlust	% Ts	1,1			34,5		0,6		0,7		
TOC beräknat	% Ts	0,63			20		0,34		0,4		
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	0,0057	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 8,1	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	7,1	< 8,1	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	14	< 13	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 10	< 10	39	34	< 10	< 10	21	< 10	< 10	< 10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0,90	1,3	1,5	< 1,5	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,81	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metylpirener/Metylfloorantener	mg/kg Ts	< 0,50	1	< 0,50	< 0,81	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	1,3	< 0,50	< 0,81	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljetyp < C10	Utgår		Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10	Utgår		Utgår	Ospec	Ospec	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	0,12	0,92	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,21
Krysen	mg/kg Ts	0,11	0,9	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,18
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,2	1,5	0,085	< 0,049	0,051	0,044	0,038	< 0,030	< 0,030	0,3
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	0,13	0,84	0,059	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,19
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,093	0,47	0,045	< 0,049	0,044	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,13
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0,030	0,14	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,033
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,030	1	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,059
Acenafthylen	mg/kg Ts	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Acenafthen	mg/kg Ts	< 0,030	0,29	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,044
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,030	0,21	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,035
Fenantren	mg/kg Ts	0,1	2,5	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,35
Antracen	mg/kg Ts	< 0,030	0,43	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,06
Fluoranten	mg/kg Ts	0,26	2,5	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,49
Pyren	mg/kg Ts	0,24	2	< 0,030	< 0,049	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,44
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0,1	0,51	0,076	< 0,049	0,06	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,14
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	1,3	< 0,045	< 0,074	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,12
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,63	7,6	< 0,075	< 0,13	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	< 0,075	1,4
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,77	5,3	0,31	< 0,18	0,22	0,16	0,13	< 0,11	< 0,11	1,2
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,67	4,8	0,23	< 0,15	0,16	0,12	0,11	< 0,090	< 0,090	1
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0,78	9,5	0,2	< 0,23	0,18	0,16	< 0,14	< 0,14	< 0,14	1,6
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	1,4	14	0,43	< 0,37	0,34	0,28	0,25	< 0,23	< 0,23	2,7
PCB 28	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020	
PCB 52	mg/kg Ts						< 0,0020			< 0,0020	
PCB 101	mg/kg Ts						0,0034			0,012	
PCB 118	mg/kg Ts						< 0,0020			0,0023	
PCB 153	mg/kg Ts						0,014			0,04	
PCB 138	mg/kg Ts						0,018			0,041	
PCB 180	mg/kg Ts						0,012			0,038	
PCB7	mg/kg Ts						0,05			0,14	
Arsenik As	mg/kg Ts	3,3	3,1	2,2	< 7,3	< 1,9	< 2,0	< 2,0	< 2,0	3,2	7,1
Barium Ba	mg/kg Ts	68	86	42	56	21	49	27	88	98	
Bly Pb	mg/kg Ts	20	17	8,6	9,1	7,3	5,9	14	12	20	39
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,41	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,27	0,54
Kobolt Co	mg/kg Ts	5,4	7,1	6,4	8,4	4	3,9	22	4	7,3	6,1
Koppar Cu	mg/kg Ts	17	17	17	58	12	11	33	49	17	24
Krom Cr	mg/kg Ts	21	26	23	25	15	14	32	14	25	20
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,21	0,082	< 0,010	< 0,037	0,012	0,033	0,017	0,022	0,067	0,34
Nickel Ni	mg/kg Ts	12	15	14	49	7,9	7,1	14	7,8	16	14
Vanadin V	mg/kg Ts	29	43	28	29	15	15	26	14	38	40
Zink Zn	mg/kg Ts	190	160	49	84	190	86	580	340	310	720
Järn Fe	mg/kg Ts										
Svavel S	mg/kg Ts										
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S										

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktlinjer för förorenad mark. Rapp
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för föro
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	>KM/MM	>KM/MM	>MR	>KM/MM	±MR	>KM/MM	±MR	>MR	>KM/MM	>KM/MM
Provnummer	177-2021-05180566	177-2021-05110986	177-2021-05110988	177-2021-05180569	177-2021-05071262	177-2021-05071266	177-2021-05120623	177-2021-05120624	177-2021-05120547	177-2021-05120548
Provtagningsdatum	2021-05-17	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-17	2021-05-06	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-11	2021-05-10	2021-05-10
Provnamn	21G51.4	21G52.2	21G52.3	21G53.7	21G55.2	21G55.4	21G56.2	21G56.4	21G58.2	21G58.3
Djup	1-1.5	0.13-0.5	0.5-1	2.5-2.8	0.04-0.5	1-1.5	0.035-0.5	0.9-1.5	0.05-0.5	0.5-0.8
Bedömd jordart	F/grov st sa Gr	F/gr Sa	F/gr Sa	F/sa Gr	F/st gr Sa	F/st gr Sa	F/sa Gr	Torv	F/sa Gr	F/sa Gr
Ämne	Enhet									
Torrsubstans	%	96,9	87,1	79			93,1			
Torrsubstans	%				93,6	91,5	93,6	27,2	89	85,7
Glödförlust	% Ts				1,2		1,1			
TOC beräknat	% Ts				0,68		0,63			
Bensen	mg/kg Ts	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035	< 0.0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	2,3	< 0.10	< 0.10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	2,4	< 0.20	< 0.20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	6.1	< 5.0	< 5.0	< 16	< 5.0	< 5.0	< 7.4	58	38
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 16	< 5.0	< 5.0	< 7.4	160	93
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	13	< 9.0	< 9.0	< 20	< 9.0	< 9.0	< 12	220	140
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	110	61	< 10	< 32	< 10	< 10	17	89	54
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 0.90	< 0.90	< 0.90	< 3.2	< 0.90	< 0.90	< 1.3	< 0.90	< 0.90
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 1.6	< 0.50	< 0.50	< 0.74	< 0.50	< 0.50
Metylpyren/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 1.6	< 0.50	< 0.50	< 0.74	< 0.50	< 0.50
Aromater <C16-C35	mg/kg Ts	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 1.6	< 0.50	< 0.50	< 0.74	< 0.50	< 0.50
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10		Ospec	Ospec	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	motorolja	Ospec	Diesel
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	< 0.030	0.067	< 0.030	0.52	0.038	0.11	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Krysen	mg/kg Ts	< 0.030	0.062	0.042	0.46	0.043	0.086	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0.068	0.14	0.074	1.1	0.079	0.15	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0.030	0.074	< 0.030	0.65	0.046	0.1	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0.030	0.079	< 0.030	0.47	< 0.030	0.058	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.14	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Naftalen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.11	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Acenafthylen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.15	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Acenaften	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.11	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Fluoren	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.11	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Fenantren	mg/kg Ts	< 0.030	0.058	0.071	0.26	< 0.030	0.12	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Antracen	mg/kg Ts	< 0.030	< 0.030	< 0.030	0.19	< 0.030	< 0.030	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0.030	0.12	0.083	0.62	< 0.030	0.19	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Pyren	mg/kg Ts	0.075	0.14	0.083	0.58	< 0.030	0.18	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Benso(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0.068	0.083	< 0.030	0.54	< 0.030	0.063	< 0.030	< 0.044	< 0.030
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0.045	< 0.045	< 0.045	0.26	< 0.045	< 0.045	< 0.066	< 0.045	< 0.045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0.14	0.35	0.27	1.7	< 0.075	0.52	< 0.11	< 0.075	< 0.075
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0.21	0.52	0.19	3.9	0.25	0.58	< 0.11	< 0.16	< 0.11
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0.14	0.44	0.18	3.3	0.24	0.52	< 0.090	< 0.14	< 0.090
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	0.25	0.48	0.33	2.5	< 0.14	0.63	< 0.14	< 0.20	< 0.14
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	0.39	0.91	0.5	5.8	0.37	1.1	< 0.23	< 0.33	< 0.23
PCB 28	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 52	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 101	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 118	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 153	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 138	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB 180	mg/kg Ts							< 0.0020	< 0.0020	
PCB7	mg/kg Ts							< 0.0070	< 0.0070	
Arsenik As	mg/kg Ts	< 1.9	3.1	< 2.3	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 6.7	< 2.1	< 2.1
Barium Ba	mg/kg Ts	47	97	64	41	78	57	46	51	46
Bly Pb	mg/kg Ts	8.6	39	22	9.1	9.8	64	13	7.8	15
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0.20	0.23	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.44	< 0.20
Kobolt Co	mg/kg Ts	8.4	14	4.5	6.6	9.6	4.6	4.7	4.4	6.3
Koppar Cu	mg/kg Ts	22	26	11	16	20	15	11	62	16
Krom Cr	mg/kg Ts	28	15	15	20	25	17	16	20	20
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	< 0.010	0.32	0.11	< 0.010	0.016	0.082	0.031	0.044	0.093
Nickel Ni	mg/kg Ts	18	19	6.7	12	15	12	9.2	13	13
Vanadin V	mg/kg Ts	34	36	21	28	28	21	20	29	25
Zink Zn	mg/kg Ts	44	310	170	43	45	190	49	51	130
Järn Fe	mg/kg Ts									
Svavel S	mg/kg Ts									
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S									

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rappc
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för for
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning	sMRR	>MM/MMM	sMRR	sMRR	sMRR	>MM/MMM	>MM/MMM
Provnummer	177-2021-05120550	177-2021-05180572	177-2021-05120551	177-2021-05120553	177-2021-05120571	177-2021-05120625	177-2021-05120626
Provtagningsdatum	2021-05-10	2021-05-17	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-10	2021-05-11	2021-05-11
Provnamn	21G58.4	21G59.2	21G60.1	21G60.3	21G60.5	21G62.1	21G62.2
Djup	0,8-1,4	0,16-0,5	0-0,5	1-1,5	2-2,5	0-0,5	0,5-1
Bedömd jordart	Torv	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa Gr	F/sa gr Le	F/sa gr Le
Ämne	Enhet						
Torrsubstans	%	95	94,7				85,2
Torrsubstans	%	32,3		93,1	92,1	81,6	
Glödförlust	% Ts		1,3				3,3
TOC beräknat	% Ts		0,74				1,9
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0043	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 6,2	< 17	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 6,2	< 17	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 11	< 21	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	< 12	270	92	14	27	14
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 1,1	< 3,3	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Metylkysener/Metylbenso(a)ntracener	mg/kg Ts	< 0,62	1,9	0,51	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	< 0,62	2,7	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,62	4,6	0,76	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10		Utgår	Ospec	motorolja	Ospec	Ospec	Ospec
Benso(a)ntracen	mg/kg Ts	< 0,037	1,6	0,052	0,037	< 0,030	0,39
Kyren	mg/kg Ts	< 0,037	1,4	0,065	0,041	< 0,030	0,29
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	< 0,037	2,3	0,14	0,072	0,046	0,56
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	< 0,037	1,6	0,066	0,043	< 0,030	0,37
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	< 0,037	0,97	0,047	0,033	< 0,030	0,25
Dibenso(a,h)ntracen	mg/kg Ts	< 0,037	0,35	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,079
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,037	< 0,11	< 0,030	< 0,030	0,037	< 0,030
Acenafthylen	mg/kg Ts	< 0,037	0,25	< 0,030	< 0,030	0,04	< 0,030
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,037	< 0,11	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,037	0,21	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fenantren	mg/kg Ts	< 0,037	1,3	0,051	< 0,030	< 0,030	0,15
Antracen	mg/kg Ts	< 0,037	0,56	< 0,030	< 0,030	0,068	0,051
Fluoranten	mg/kg Ts	< 0,037	2,5	0,091	0,053	< 0,030	0,5
Pyren	mg/kg Ts	< 0,037	1,9	0,12	0,054	0,04	0,45
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	< 0,037	1,1	0,066	0,039	< 0,030	0,27
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,056	0,36	< 0,045	< 0,045	0,092	< 0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,093	6,5	0,29	0,15	0,1	1,2
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,13	9,3	0,45	0,28	0,14	2,2
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	< 0,12	8,2	0,39	0,24	0,12	1,9
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	< 0,17	7,9	0,4	0,24	0,16	1,5
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	< 0,28	16	0,79	0,48	0,28	3,5
PCB 28	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 52	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 101	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 118	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 153	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 138	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB 180	mg/kg Ts			< 0,0020			
PCB7	mg/kg Ts			< 0,0070			
Arsenik As	mg/kg Ts	< 5,6	< 1,9	< 2,0	< 2,0	< 2,0	4,2
Barium Ba	mg/kg Ts	79	59	52	46	44	68
Bly Pb	mg/kg Ts	10	8,7	11	14	10	25
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,31	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	6,1	7,2	8,2	6,7	6,8	9,4
Koppar Cu	mg/kg Ts	42	21	20	24	19	31
Krom Cr	mg/kg Ts	22	25	31	31	27	39
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,051	< 0,010	< 0,010	0,01	< 0,010	0,047
Nickel Ni	mg/kg Ts	24	15	13	14	30	26
Vanadin V	mg/kg Ts	29	52	35	32	29	44
Zink Zn	mg/kg Ts	39	42	45	47	38	110
Järn Fe	mg/kg Ts						
Svavel S	mg/kg Ts						
MRM:s bedömningsystem	*Kvot Fe/S						

Naturvårdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rappc
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för föro
*MRM:s bedömningsystem sulfidjord
*Låg försurning på lång och kort sikt
**Relativt låg försurning lång och kort sikt
***Hög försurning på lång och kort sikt
****Mycket hög försurning på lång och kort sikt

Högsta klassning		Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1	Generella riktvärden NV 5976		Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, Avfall Sverige 2019:01
Provnnummer Provtagningsdatum Provnamn Djup Bedömd jordart		>MRR	KM	MKM	Färligt avfall
Ämne	Enhet				
Torrsubstans	%	-	-	-	-
Torrsubstans	%	-	-	-	-
Glödförlust	% Ts				
TOC beräknat	% Ts				
Bensen	mg/kg Ts	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg Ts	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg Ts	-	10	50	1000
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	-	10	50	1000
Summa TEX	mg/kg Ts	-	-	-	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	-	100	500	10000
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	-	100	500	-
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	-	100	1000	10000
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	-	3	15	1000
Metylkysener/Metylbens(o)a)ntracener	mg/kg Ts				
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts				
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	-	10	30	1000
Oljetyp < C10					
Oljetyp > C10					
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	-	-	-	-
Krysen	mg/kg Ts	-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts				
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	-	-	-	-
Acenafitylen	mg/kg Ts	-	-	-	-
Acenafiten	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)perylene	mg/kg Ts	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,6	3	15	1000
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	2	3,5	20	1000
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,5	1	10	50
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts				
Summa övriga PAH	mg/kg Ts				
Summa totala PAH16	mg/kg Ts				
PCB 28	mg/kg Ts				
PCB 52	mg/kg Ts				
PCB 101	mg/kg Ts				
PCB 118	mg/kg Ts				
PCB 153	mg/kg Ts				
PCB 138	mg/kg Ts				
PCB 180	mg/kg Ts				
PCB7	mg/kg Ts	-	0,008	0,2	10
Arsenik As	mg/kg Ts	10	10	25	1000
Barium Ba	mg/kg Ts	-	200	300	50000
Bly Pb	mg/kg Ts	20	50	400	2500
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,2	0,8	12	1000
Kobolt Co	mg/kg Ts	-	15	35	1000
Koppar Cu	mg/kg Ts	40	80	200	2500
Krom Cr	mg/kg Ts	40	80	150	10000
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,1	0,25	2,5	50
Nickel Ni	mg/kg Ts	35	40	120	1000
Vanadin V	mg/kg Ts	-	100	200	10000
Zink Zn	mg/kg Ts	120	250	500	2500
Järn Fe	mg/kg Ts				
Svavel S	mg/kg Ts	1 000	3 000	6 000	10 000
MRM:s bedömningssystem	*Kvot Fe/S	>10 <20	>5 <10	>3 <5	<3

Naturvärdsverket, 2010. Återanvändning av avfall i anläggning:
Naturvärdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark. Rappc
Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för föro

*MRM:s bedömningssystem sulfidjord

^Låg försurning på lång och kort sikt

^^Relativt låg försurning lång och kort sikt

^^^Hög försurning på lång och kort sikt

^^^^Mycket hög försurning på lång och kort sikt



Laboratoriets provnummer		177-2021-05190751	177-2021-05210607	177-2021-05210608	177-2021-05190752	177-2021-05190754	177-2021-05190755	177-2021-05210609	177-2021-05210610	177-2021-05210611
Plats		Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen
Provets märkning		21G03.1	21G13.1	21G34.1	21G35.1	21G45.1	21G50.1	21G51.1	21G53.1	21G59.1
Djup (m u my)		0-0,05	0-0,08	0-0,16	0-0,07	0-0,05	0-0,09	0-0,2	0-0,15	0-0,16
Provtagningsdag		2021-05-07	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-11	2021-05-07	2021-05-07	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17
Bens(a)antracen	mg/kg Ts	0,17	5,5	0,56	0,38	< 0,25	0,4	0,25	0,35	0,32
Krysen	mg/kg Ts	0,24	4,4	0,6	0,34	0,27	0,6	0,32	0,34	0,52
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,45	6,3	0,96	0,74	0,33	0,82	0,51	1	0,8
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	0,2	3,4	0,47	0,36	< 0,25	0,4	0,26	0,62	0,32
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	0,093	1,9	0,26	0,17	< 0,25	0,19	0,15	0,38	< 0,26
Dibens(a,h)antracen	mg/kg Ts	0,084	0,74	< 0,25	0,11	< 0,25	0,12	0,091	< 0,26	< 0,26
Naftalen	mg/kg Ts	< 0,050	24	0,56	< 0,051	< 0,25	9,2	0,25	0,78	0,43
Acenaftylen	mg/kg Ts	0,051	1,3	< 0,25	0,054	< 0,25	0,12	0,059	< 0,26	< 0,26
Acenaften	mg/kg Ts	< 0,050	2,2	< 0,25	< 0,051	< 0,25	0,39	< 0,050	< 0,26	< 0,26
Fluoren	mg/kg Ts	< 0,050	5,4	0,38	0,096	< 0,25	0,87	0,15	0,26	< 0,26
Fenantren	mg/kg Ts	0,24	21	1,6	0,43	< 0,25	2,3	0,55	0,78	0,98
Antracen	mg/kg Ts	0,065	6,2	0,58	0,13	< 0,25	0,56	0,15	< 0,26	0,31
Fluoranten	mg/kg Ts	0,24	11	1,1	0,61	< 0,25	1,3	0,5	0,55	0,64
Pyren	mg/kg Ts	0,32	7,9	0,9	0,6	0,35	1,3	0,63	0,84	0,71
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg Ts	0,2	1,9	0,41	0,28	< 0,25	0,33	0,38	0,48	0,37
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,1	28	0,8	0,11	< 0,38	9,7	0,33	1	0,68
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,89	52	4,6	1,9	0,85	6,3	2	2,6	2,7
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1,4	24	3,4	2,4	1,2	2,9	2	3,3	2,6
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	1,2	22	3	2,1	1,1	2,5	1,6	2,8	2,2
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	1,2	81	5,8	2,3	1,4	16	2,7	4,1	3,8
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	2,4	100	8,7	4,4	2,5	19	4,3	6,9	6
Asfaltklass		Asfaltklass 1	Asfaltklass 2	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1	Asfaltklass 1

JÄMFÖRVÄRDEN ASFALT:

CLP-förordningen, 2008*	Benso(a)pyren
Farligt avfall, avlämnas på godkänd deponi*	≥50 mg/kg TS

*CLP-förordningen (EG 1272/2008)

Naturvårdsverket, 2020**	ΣPAH-16
Återanvändning i asfaltsverk**	<70 mg/kg TS

**Naturvårdsverket, 2020. Förslag till allmänna regler för vissa verksamheter som hanterar avfall, 2020-01-30. Ärendenummer: NV-07431-17

Göteborgs stad, 2021***	Ämne	Halt (mg/kg)	Klass	Hantering
Fri återanvändning i vägar***	Summa PAH16	<70 mg/kg TS	Ej tjärasfalt	Asfalt ska i första hand återföras till asfaltsverk. Asfalt bör ej återanvändas i obundna lager.
Begränsad återanvändning, samråd med miljöförvaltning***	Summa PAH16	>70 <300 mg/kg TS	Tjärasfalt, icke farligt avfall	Kan vara möjlig att återanvända i bundna lager inom trafikprojekt, ej inom vattenskyddsområde. Tjärasfalt bör ej återanvändas i bundna lager.
Begränsad återanvändning, samråd med miljöförvaltning***	Summa PAH16	>300 <1000 mg/kg TS	Tjärasfalt, farligt avfall	Kan i vissa fall återanvändas i bundna lager.
En särskild bedömning görs av hur massorna ska hanteras***	Benso(a)pyren	≥50 mg/kg TS	Tjärasfalt, farligt avfall	Kan i vissa fall återanvändas i bundna lager.

***<https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag/tillstand-och-regler/miljo-och-halsoskydd/fororeningar-i-mark--vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjerasfalt>



Provnummer	177-2021-05250627177-2021-06050144177-2021-05250582177-2021-05250625177-2021-05250581177-2021-06050145177-2021-05250628177-2021-05250626177-2021-05250622177-2021-06050146177-2021-05250580177-2021-06050147177-2021-05250623177-2021-06050148177-2021-05250624														
	2021-05-242021-06-042021-05-242021-05-242021-05-242021-06-042021-05-242021-05-242021-05-242021-05-242021-06-042021-05-242021-06-042021-05-242021-06-042021-05-24														
	StorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorångenStorången														
	21G0421G1221G2021G2321G2421G3321G3621G3721G4121G4121G4221G4221G4221G5421G5421G62														
Provtagningsdag	1" tvättat stålPEH50PEH501" tvättat stålPEH501" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stålPEH50PEH501" tvättat stål1" tvättat stål1" tvättat stål														
Provpunkt															
Ankomstdag															
Provets märkning															
Rörtyp															
Ämne	Enhet														
Bensen	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		< 1	< 1	< 1
Etylbensen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		< 1	< 1	< 1
M/P/O-Xylen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1		< 1	< 1	< 1
Summa TEX	mg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2		< 2	< 2	< 2
Alifater >C5-C8	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	25	< 20	< 20	< 20	< 20		< 20	< 20	< 20
Alifater >C8-C10	mg/l	< 20	< 20	< 20	20	35	31	< 20	34	< 20	< 20		< 20	< 20	< 20
Alifater >C10-C12	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20		< 20	< 20	< 20
Alifater >C5-C12	mg/l	< 30	< 30	< 30	40	55	66	< 30	54	< 30	< 30		< 30	< 30	< 30
Alifater >C12-C16	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	79	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20		< 20	< 20	< 20
Alifater >C16-C35	mg/l	870	< 50	< 50	< 50	160	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50		< 50	60	< 50
Alifater >C12-C35	mg/l	880	< 50	< 50	< 50	240	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50		< 50	70	< 50
Aromater >C8-C10	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		< 10	< 10	< 10
Aromater >C10-C16	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10		< 10	< 10	< 10
Aromater >C16-C35	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5		< 5	< 5	< 5
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Ospec	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10		Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår		Utgår	Utgår	Ospec
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,049	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,15	< 0,010	< 0,010
Krysen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,039	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,11	< 0,010	< 0,010
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,20	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,085	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020		0,22	< 0,020	< 0,020
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,048	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,14	< 0,010	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,039	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,075	< 0,010	< 0,010
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,02	< 0,010	< 0,010
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 1,0	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,27	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20		0,71	< 0,20	< 0,20
Naftalen	µg/l	< 0,020	0,035	< 0,020	< 0,020	0,024	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,027	0,043		0,031	< 0,020	< 0,020
Acenafylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		< 0,010	< 0,010	< 0,010
Acenafthen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011		0,024	< 0,010	< 0,010
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,019		0,028	< 0,010	< 0,010
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	0,039		0,24	< 0,010	< 0,010
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,041	< 0,010	< 0,010
Fluoranten	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,061	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,26	< 0,010	0,012
Pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,23	< 0,010	0,015
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,032	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010		0,061	< 0,010	< 0,010
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30		0,92	< 0,30	< 0,30
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20		< 0,20	< 0,20	< 0,20
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30		0,8	< 0,30	< 0,30
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 2,0	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,3	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30		0,77	< 0,30	< 0,30
Arsenik As (filtrerat) (mg/l)	mg/l	1,5	0,65	0,34	0,65	2,3	0,13	< 0,02	0,37	0,82	0,63		1,3	0,33	0,28
Barium Ba (filtrerat) (mg/l)	mg/l	42	48	51	57	160	46	< 1	44	39	36		38	77	46
Bly Pb (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,53	0,013	0,014	< 0,01	0,2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01		< 0,01	< 0,01	< 0,01
Kadmium Cd (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,007	0,036	0,035	0,005	0,009	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,006	0,004		0,004	0,01	< 0,004
Kobolt Co (filtrerat) (mg/l)	mg/l	2,6	0,32	1,2	0,14	3,7	0,071	< 0,01	0,06	0,12	0,036		0,14	0,16	0,072
Koppar Cu (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,099	5,7	7,4	0,21	3	0,081	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15		3,4	0,26	0,13
Krom Cr (filtrerat) (mg/l)	mg/l	12	0,068	0,14	< 0,05	0,63	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05		0,4	< 0,05	< 0,05
Kvicksilver, Hg, filt	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1		< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nickel Ni (filtrerat) (mg/l)	mg/l	17	2,9	3,7	1,6	2,8	1,2	< 0,05	1,1	5,8	1,1		2,7	4,6	1,5
Silver Ag (filtrerat) (mg/l)	mg/l					-									
Vanadin V (filtrerat) (mg/l)	mg/l	4,8	0,26	0,32	0,21	4,9	< 0,02	< 0,02	0,057	0,14	< 0,02		4,3	0,17	< 0,02
Zink Zn (filtrerat) (mg/l)	mg/l	3,5	6,3	76	0,39	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,39	< 0,2		6,4	0,23	0,24
Diklormetan	µg/l	0,64	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	0,63	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetraklormetan (koltetrakt.)	µg/l	0,81	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trikloretan	µg/l	0,81	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,4		< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrakloretan(perkloretylen)	µg/l	0,79	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10		< 0,10		0,17
1,1,1-Trikloretan	µg/l	0,49	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trikloretan	µg/l	1,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,22	210	1,7		23		< 0,10		4,9
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	19	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,64	< 0,10	< 0,10	2,5		< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,57	< 0,10	< 0,10	< 0,10		< 0,10	< 0,10	<



Provnummer	177-2021-05250583	177-2021-05250629	177-2021-05250630	SGU Rapport 2013-01*						Holländska listan**		SPI****					SGI*****			
	Provtagningsdag	2021-05-24	2021-05-24	2021-05-24	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervention value	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker i Ytvatten	Miljörisiker i Våtmarker	Förslag på riktvärde för PFOS	CCME, 2015	
		Provpunkt	Storängen	Storängen	Storängen															
		Ankomstdag	2021-05-25	2021-05-25	2021-05-25															
		Provets märkning	Hantverket 12	Tonfisken 8 rör 2	Tonfisken 8 rör 7															
Ämne	Rörtyp	Enhet																		
Bensen	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	-	30	0,5	50	400	500	1000	-		
Toluen	mg/l	< 1	< 1	< 1	-	-	-	-	-	-	-	1000	40	7000	600	500	2000	-		
Etylbensen	mg/l	< 1	< 1	< 1	-	-	-	-	-	-	-	150	30	6000	400	500	700	-		
M/P/O-Xylen	mg/l	< 1	< 1	< 1																
Summa TEX	mg/l	< 2	< 2	< 2																
Alifater >C5-C8	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3000	1500	300	1500	-		
Alifater >C8-C10	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	1500	150	1000	-		
Alifater >C10-C12	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	25	1200	300	1000	-		
Alifater >C5-C12	mg/l	< 30	< 30	< 30																
Alifater >C12-C16	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-		
Alifater >C16-C35	mg/l	< 50	< 50	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-		
Alifater >C12-C35	mg/l	< 50	< 50	< 50																
Aromater >C8-C10	mg/l	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	70	800	1000	500	150	-		
Aromater >C10-C16	mg/l	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10000	100	120	15	-		
Aromater >C16-C35	mg/l	< 5	< 5	< 5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25000	70	5	15	-		
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår																
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Utgår																
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0001	0,5	-	-	-	-	-	-		
Krysen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	0,2	-	-	-	-	-	-		
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020																
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	0,0005	0,05	-	-	-	-	-	-		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,05	-	-	-	-	-	-		
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-								
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Naftalen	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	-	-	-	-	-	0,01	70	-	-	-	-	-	-		
Acenaftylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Acenafthen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	5	-	-	-	-	-	-		
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0007	5	-	-	-	-	-	-		
Fluoranten	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	1	-	-	-	-	-	-		
Pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,05	-	-	-	-	-	-		
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2000	80	120	40	-		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	10	5	15	-		
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	300	6	0,5	3	-		
Arsenik As (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,41	0,15	0,33	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	60	-	-	-	-	-	-		
Barium Ba (filtrerat) (mg/l)	mg/l	49	71	37																
Bly Pb (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,025	< 0,01	< 0,01	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15	75	8	-	30	50	500	-		
Kadmium Cd (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,013	0,043	0,042	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	0,4	6	-	-	-	-	-	-		
Kobolt Co (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,11	0,26	0,1	0,06	-	-	-	-	-	20	100	-	-	-	-	-	-		
Koppar Cu (filtrerat) (mg/l)	mg/l	1,2	3,1	14	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15	75	-	-	-	-	-	-		
Krom Cr (filtrerat) (mg/l)	mg/l	< 0,05	< 0,05	0,054	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1	30	-	-	-	-	-	-		
Kvicksilver, Hg, filt	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,00038	0,005	0,01	0,05	1	>1	0,05	0,3	-	-	-	-	-	-		
Nickel Ni (filtrerat) (mg/l)	mg/l	2,2	1,4	5,1	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15	75	-	-	-	-	-	-		
Silver Ag (filtrerat) (mg/l)	mg/l		< 0,01	< 0,01															0,25	
Vanadin V (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,45	0,31	0,23	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zink Zn (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,38	1,5	5,6	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65	800	-	-	-	-	-	-		
Diklormetan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	1	-	-	-	-	-	-		
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	<1	1-20	20-50	50-100	>100	6	400	-	-	-	-	-	-		
Tetraklormetan (kolitetrakl.)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-		
Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	24	500	-	-	-	-	-	-		
Tetrakloretan(perkloretylen)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	40	-	-	-	-	-	-		
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	7	900	-	-	-	-	-	-		
1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	7	400	-	-	-	-	-	-		
1,1,1-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	300	-	-	-	-	-	-		
1,1,2-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	130	-	-	-	-	-	-		
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	0,97	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-		
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-		
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-		
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	5	-	-	-	-	-	-		
PFBA (Perfluorbutansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PFPeA (Perfluorpentansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PFHxA (Perfluorhexansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PFHpA (Perfluorheptansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PFOA (Perfluoroktansyra)	µg																			

*SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapp
**RIVM, 2013. Soil remediation Circular 2013, version of July
***Livsmedelsverket, 2001: Livsmedelsverkets föreskrifter om
****SPI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av föro
*****SGI 2015, Preliminära riktvärden för höglouerade ämne



Ämne	Enhet	Provnummer	177-2021-05250627	177-2021-06050144	177-2021-05250582	177-2021-05250625	177-2021-05250581	177-2021-06050145	177-2021-05250628	177-2021-05250626	177-2021-05250622	177-2021-06050146	177-2021-05250580	177-2021-06050147	177-2021-05250623	177-2021-06050148	177-2021-05250624	
		Provtagningsdag	2021-05-24	2021-06-04	2021-05-24	2021-05-24	2021-05-24	2021-06-04	2021-05-24	2021-05-24	2021-05-24	2021-05-24	2021-06-04	2021-05-24	2021-06-04	2021-05-24	2021-06-04	2021-05-24
		Provpunkt	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen	Storängen
		Ankomstdag	2021-05-25	2021-06-05	2021-05-25	2021-05-25	2021-05-25	2021-06-05	2021-05-25	2021-05-25	2021-05-25	2021-05-25	2021-06-05	2021-05-25	2021-06-05	2021-05-25	2021-06-05	2021-05-25
Provets märkning	Rörtyp	21G04	21G12	21G20	21G23	21G24	21G33	21G36	21G37	21G41	21G41	21G42	21G42	21G42	21G54	21G54	21G62	
		1" tvättat stål	PEH50	PEH50	1" tvättat stål	PEH50	1" tvättat stål	1" tvättat stål	1" tvättat stål	1" tvättat stål	1" tvättat stål	1" tvättat stål	PEH50	PEH50	1" tvättat stål	1" tvättat stål	1" tvättat stål	
Bensen	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Toluen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Etylbensen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
M/P/O-Xylen	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Summa TEX	mg/l	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	
Alifater >C5-C8	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	25	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Alifater >C8-C10	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	20	35	31	< 20	34	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Alifater >C10-C12	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Alifater >C5-C12	mg/l	< 30	< 30	< 30	< 30	40	55	66	< 30	54	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	
Alifater >C12-C16	mg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	79	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	
Alifater >C16-C35	mg/l	870	< 50	< 50	< 50	160	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	60	< 50	< 50	
Alifater >C12-C35	mg/l	880	< 50	< 50	< 50	240	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	70	< 50	< 50	
Aromater >C8-C10	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Aromater >C10-C16	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Aromater >C16-C35	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Ospec	Ospec	Ospec	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
Oljetyp > C10		Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Ospec	Ospec	Utgår	Ospec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Ospec	Utgår	
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,049	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,025	
Krysen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,039	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,11	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,025	
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,20	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,085	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,22	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,047	
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,048	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,14	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,023	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,039	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,075	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,02	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 1,0	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,27	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,71	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Naftalen	µg/l	< 0,020	0,035	< 0,020	< 0,020	0,024	< 0,020	< 0,020	< 0,020	0,027	0,043	0,031	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	
Acenaftylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Acenaften	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,011	0,024	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,019	0,028	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	0,039	0,24	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,041	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
Fluoranten	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,061	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,26	< 0,010	0,012	0,032	0,032	
Pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,1	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,23	< 0,010	0,015	0,029	0,029	
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,10	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,032	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,061	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,92	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,8	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 2,0	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,3	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	0,77	< 0,30	< 0,30	< 0,30	< 0,30	
Arsenik As (filtrerat) (mg/l)	mg/l	1,5	0,65	0,34	0,65	2,3	0,13	< 0,02	0,37	0,82	0,63	1,3	0,33	0,28	0,28	0,33	0,33	
Barium Ba (filtrerat) (mg/l)	mg/l	42	48	51	57	160	46	< 1	44	39	36	38	77	46	20	20	20	
Bly Pb (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,53	0,013	0,014	< 0,01	0,2	< 0											

Provnummer		177-2021-05250583	177-2021-05250629	177-2021-05250630	SGU Rapport 2013:01*					Holländska listan**		SPI****						SGI*****	
Provtagningsdag	Provpunkt	2021-05-24	2021-05-24	2021-05-24	Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Target value	Intervall value	Dricksvatten	Ångor i byggnader	Bevattning	Miljörisiker i Ytvatten	Miljörisiker i Våtmarker	Förslag på riktvärde för PFOS	CCME, 2015
Ankomstdag		2021-05-25	2021-05-25	2021-05-25															
Provets märkning		Hantverket 12	Tonfisken 8 rör 2	Tonfisken 8 rör 7															
Rörtyp		PEH63	PEH63	PEH63															
Ämne	Enhet																		
Bensen	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	-	30	0,5	50	400	500	1000	-	
Toluen	mg/l	< 1	< 1	< 1	-	-	-	-	-	-	-	1000	40	7000	600	500	2000	-	
Etylbensen	mg/l	< 1	< 1	< 1	-	-	-	-	-	-	-	150	30	6000	400	500	700	-	
M/P/O-Xylen	mg/l	< 1	< 1	< 1	-														
Summa TEX	mg/l	< 2	< 2	< 2	-														
Alifater >C5-C8	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	3000	1500	300	1500	-	
Alifater >C8-C10	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	1500	150	1000	-	
Alifater >C10-C12	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	25	1200	300	1000	-	
Alifater >C5-C12	mg/l	< 30	< 30	< 30	-														
Alifater >C12-C16	mg/l	< 20	< 20	< 20	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-	
Alifater >C16-C35	mg/l	< 50	< 50	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	1000	3000	1000	-	
Alifater >C12-C35	mg/l	< 50	< 50	< 50	-														
Aromater >C8-C10	mg/l	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	70	800	1000	500	150	-	
Aromater >C10-C16	mg/l	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10000	100	120	15	-	
Aromater >C16-C35	mg/l	< 5	< 5	< 5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25000	70	5	15	-	
Oljetyp < C10		Utgår	Utgår	Utgår															
Oljetyp > C10		Utgår	Utgår	Utgår															
Bens(a)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0001	0,5	-	-	-	-	-	-	
Krysen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	0,2	-	-	-	-	-	-	
Benso(b,k)fluoranten	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-														
Benso(a)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	0,0005	0,05	-	-	-	-	-	-	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0004	0,05	-	-	-	-	-	-	
Dibens(a,h)antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Summa cancerogena PAH	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Naftalen	µg/l	< 0,020	< 0,020	< 0,020	-	-	-	-	-	-	0,01	70	-	-	-	-	-	-	
Acenafitylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acenafthen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fluoren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fenantren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	5	-	-	-	-	-	-	
Antracen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0007	5	-	-	-	-	-	-	
Fluoranten	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,003	1	-	-	-	-	-	-	
Pyren	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-	-	-	-	-	-	0,0003	0,05	-	-	-	-	-	-	
Summa övriga PAH	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Summa PAH med låg molekylvikt	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2000	80	120	40	-	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	10	5	15	-	
Summa PAH med hög molekylvikt	µg/l	< 0,30	< 0,30	< 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	300	6	0,5	3	-	
Arsenik As (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,41	0,15	0,33	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	60	-	-	-	-	-	-	
Barium Ba (filtrerat) (mg/l)	mg/l	49	71	37															
Bly Pb (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,025	< 0,01	< 0,01	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15	75	8	-	30	50	500	-	
Kadmium Cd (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,013	0,043	0,042	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	0,4	6	-	-	-	-	-	-	
Kobolt Co (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,11	0,26	0,1	0,06	-	-	-	-	-	20	100	-	-	-	-	-	-	
Koppar Cu (filtrerat) (mg/l)	mg/l	1,2	3,1	14	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15	75	-	-	-	-	-	-	
Krom Cr (filtrerat) (mg/l)	mg/l	< 0,05	< 0,05	0,054	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1	30	-	-	-	-	-	-	
Kvicksilver, Hg, filt	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,00038	0,005	0,01	0,05	1	>1	0,05	0,3	-	-	-	-	-	-	
Nickel Ni (filtrerat) (mg/l)	mg/l	2,2	1,4	5,1	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15	75	-	-	-	-	-	-	
Silver Ag (filtrerat) (mg/l)	mg/l		< 0,01	< 0,01															0,25
Vanadin V (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,45	0,31	0,23	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zink Zn (filtrerat) (mg/l)	mg/l	0,38	1,5	5,6	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65	800	-	-	-	-	-	-	
Diklormetan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	1	-	-	-	-	-	-	
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	<1	1-20	20-50	50-100	>100	6	400	-	-	-	-	-	-	
Tetraklormetan (kolitetracl.)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-	
Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	24	500	-	-	-	-	-	-	
Tetrakloretan(perkloretylen)	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	40	-	-	-	-	-	-	
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	7	900	-	-	-	-	-	-	
1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	7	400	-	-	-	-	-	-	
1,1,1-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	300	-	-	-	-	-	-	
1,1,2-Trikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	130	-	-	-	-	-	-	
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	0,97	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-	
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	20	-	-	-	-	-	-	
1,1-Dikloretan	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	10	-	-	-	-	-	-	
Vinylklorid	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-	-	-	-	0,01	5	-	-	-	-	-	-	
PFBA (Perfluorbutansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (Perfluorpentansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFFxA (Perfluorhexansyra)	µg/l				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFFpA (Perfluorheptansyra)	µg/l				-	-	-</												

*SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapp
**RVM, 2013. Soil remediation Circular 2013, version of July
***Livsmedelsverket, 2001: Livsmedelsverkets föreskrifter om
****SPI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av föro
*****SGI 2015, Preliminära riktvärden för höglouerade ämne

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088192-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120624	Djup (m)	0,9-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G56.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	27.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0052	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	2.3	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	2.4	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 7.4	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 7.4	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	33	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.3	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.74	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.74	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.74	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospeg				a)*
Oljetyp > C10	Ospeg				a)*
Benso(a)antracen	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.044	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.044	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.044	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.066	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Bensen pga låg TS Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga låg torrsubstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092747-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120625	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-24				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G62.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.29	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.079	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.040	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.092	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Malin Bringsved, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092748-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120626	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-24				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G62.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.048	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

Malin Bringsved, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-090252-01**EUSELI2-00882734**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
1020028 - Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05170182	Djup (m)	1,35-2
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2021-05-17		
Utskriftsdatum:	2021-05-19		
Analyserna påbörjades:	2021-05-17		
Provmärkning:	21G27.5 177-2021-05120500		
Provtagningsplats:	Storängen		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	59.4	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Järn Fe	27000	mg/kg Ts	25% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Svavel S	3600	mg/kg Ts	20% SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 1 av 1

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-090253-01
EUSELI2-00882734

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

1020028 - Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05170183	Djup (m)	2-2,5		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-05-17				
Utskriftsdatum:	2021-05-19				
Analyserna påbörjades:	2021-05-17				
Provmärkning:	21G31.6 177-2021-05120526				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	28.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0050	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 7.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 7.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	25	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.4	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.71	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.71	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.71	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.043	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.065	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Järn Fe	16000	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.033	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Svavel S	9300	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)*
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för bensen pga låg ts. Höjd rapporteringsgräns för provet pga låg torrsustans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091430-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180561	Djup (m)	0,08-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G13.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091432-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180562	Djup (m)	1,3-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G13.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	69.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091429-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180563	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G34.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091431-01
EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180564	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G34.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091428-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180566	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G51.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	6.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	110	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.075	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091943-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180569	Djup (m)	2,5-2,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerkning		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-21				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G53.7				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.68	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.2	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.46	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	0.65	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.62	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.58	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Malin Bringsved, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-091434-01

EUSELI2-00883061

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180572	Djup (m)	0,16-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-20				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G59.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	270	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.3	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	1.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	2.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	4.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.97	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.35	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.25	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.21	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	2.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	9.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	8.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	7.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092623-01**EUSELI2-00883061**

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05180582	Djup (m)	2,5-3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerring		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-23				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G13.7				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	52.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Järn Fe	42000	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Svavel S	3500	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Malin Bringsved, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 1 av 1

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-093511-01

EUSELI2-00883702

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05190753	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-18		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-19				
Utskriftsdatum:	2021-05-24				
Analyserna påbörjades:	2021-05-19				
Provmärkning:	21G36.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.0	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.050	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092572-01

EUSELI2-00883811

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05191133	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-22				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G12.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	52.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	22.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	13	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	260	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092586-01

EUSELI2-00883811

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05191134	Djup (m)	0,04-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-22				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G28.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.57	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	73	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.097	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.0039	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.014	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.013	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.045	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	99	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092576-01

EUSELI2-00883811

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05191135	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-22				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G28.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	55.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.078	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.032	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.095	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.091	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.59	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.034	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	370	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092694-01

EUSELI2-00883811

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05191136	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-24				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G28.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	25.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	76.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	43	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 7.7	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 7.7	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.4	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.77	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.77	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.77	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.046	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.069	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.053	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga låg torrsubstans.					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-092579-01

EUSELI2-00883811

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05191137	Djup (m)	0,02-0,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-18				
Utskriftsdatum:	2021-05-22				
Analyserna påbörjades:	2021-05-18				
Provmärkning:	21G43.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.53	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.78	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.83	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.083	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.46	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.088	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.00	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.89	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.064	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	5.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

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.

Kvicksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	210	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084757-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071216	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G15.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084839-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071218	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G16.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.081	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.0028	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.0029	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.0022	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.012	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084693-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071219	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G16.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.044	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.035	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	220	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084696-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071221	Djup (m)	0,03-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G18.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.84	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084724-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071222	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G21.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.055	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.017	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.0062	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.057	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.19	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.33	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	300	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084747-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071223	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G21.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	280	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084837-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071226	Djup (m)	0,06-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S, Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G22.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084738-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071228	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G23.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	73	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.082	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.0022	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.0045	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.018	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084774-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071231	Djup (m)	0,04-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G24.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	600	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.85	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.057	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.086	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	93	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	59	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	480	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085198-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071232	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G24.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0070	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	8.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	270	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	800	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	1100	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	690	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	63	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	2.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	2.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospecc				a)*
Oljetyp > C10	Diesel				a)*
Benso(a)antracen	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.42	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.75	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.071	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.071	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.61	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	5.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	8.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0043	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0043	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.016	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	1500	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	230	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH, PCB och aromater pga svår provmatris. Höjd rapporteringsgräns för bensen pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084635-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071237	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G24.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	36.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	0.0088	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	7.9	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.4	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.56	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospect				a)*
Oljetyp > C10	Ospect				a)*
Benso(a)antracen	< 0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.033	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.033	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.033	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.091	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.071	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.69	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.081	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	83	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för aromater och PAH pga låg torrsubstans					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084789-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071238	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G26.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.098	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.041	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.042	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.095	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.99	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.79	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.93	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084845-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071239	Djup (m)	1-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G26.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.075	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.078	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.16	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.090	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.53	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.043	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	97	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084740-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071254	Djup (m)	0,06-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G46A.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	7.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	39	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.5	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.085	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.045	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.076	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.43	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084636-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071255	Djup (m)	1,7-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G46A.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	24.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	34.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	20	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	0.0057	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	34	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.5	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.81	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.81	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.81	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.049	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.049	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.049	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.074	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.037	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater och PAH pga låg torrsubstans					

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.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084743-01
EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071258	Djup (m)	0,06-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma
Provet ankom:	2021-05-07		
Utskriftsdatum:	2021-05-11		
Analyserna påbörjades:	2021-05-07		
Provmärkning:	21G48.2		
Provtagningsplats:	Storängen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftefen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084856-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071259	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G48.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.3	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.34	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.0034	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.014	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.018	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.012	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.050	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	86	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084542-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071260	Djup (m)	0,07-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G49.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	21	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	580	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084858-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071261	Djup (m)	1-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G49.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.40	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	340	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084739-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071262	Djup (m)	0,04-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G55.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-084749-01

EUSELI2-00880153

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05071266	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-06		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-07				
Utskriftsdatum:	2021-05-11				
Analyserna påbörjades:	2021-05-07				
Provmärkning:	21G55.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.086	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085727-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080348	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G02.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.54	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.88	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085931-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080350	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G03.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	13	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.53	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.78	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	210	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085793-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080352	Djup (m)	0-0,3		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G05.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085725-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080354	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G14.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086264-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080356	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G14.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafthen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	70	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085778-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080359	Djup (m)	0,3-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G20.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	93	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085937-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080361	Djup (m)	0,045-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G37.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.2	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	30	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospect				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.076	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.098	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085930-01

EUSELI2-00880541

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05080364	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Daniel S		
Provet ankom:	2021-05-08				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-08				
Provmärkning:	21G37.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	43.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	31.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	18	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospect				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085941-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110965	Djup (m)	0,06-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G19.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086269-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110966	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-13				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G19.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085942-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110967	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G38.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.82	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	70	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085943-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110968	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G38.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086268-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110969	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-13				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G40.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085963-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110972	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G40.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.075	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.076	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	8.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	200	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.25	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	630	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085944-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110973	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G44.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftefen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086048-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110975	Djup (m)	1-1,6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G44.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	60.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0070	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	0.23	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	0.31	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	0.59	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	18	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	81	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	8.4	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	110	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	23	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	25	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.034	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.80	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

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.

Kvikksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	2900	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för bensen pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086267-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110977	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-13				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G45.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.77	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.78	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	68	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.21	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085945-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110981	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G45.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.3	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	1.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.92	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.90	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.84	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	1.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafte	0.29	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.21	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenanten	2.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	2.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	2.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	5.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	4.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	9.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	86	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.082	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085946-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110984	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G50.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	0.012	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	0.0023	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	0.14	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.067	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	310	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-086412-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110985	Djup (m)	1-1,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-14				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G50.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.033	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.044	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.035	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.060	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.49	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.34	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	720	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-085947-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110986	Djup (m)	0,13-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-12				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G52.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	61	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	97	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.32	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	310	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-089549-01

EUSELI2-00881171

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05110988	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-10				
Utskriftsdatum:	2021-05-18				
Analyserna påbörjades:	2021-05-10				
Provmärkning:	21G52.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088138-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120534	Djup (m)	0,16-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G06.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	40	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088150-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120535	Djup (m)	0,08-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G07.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	18	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafthen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088144-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120536	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G09.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088285-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120537	Djup (m)	0-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G10.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	11.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	6.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.061	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088158-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120538	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G10.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	72.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftefen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088189-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120539	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G27.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.78	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.62	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	540	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	97	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.23	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	990	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088190-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120540	Djup (m)	1,05-1,35		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G27.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	33.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0045	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 6.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 6.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.60	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.60	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.60	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.075	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.036	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafte	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenanten	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.054	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	64	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	180	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Bensen pga låg TS Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga låg torrsbstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088080-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120541	Djup (m)	0,07-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G29.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088155-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120544	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G29.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.091	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.074	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.82	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	95	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	310	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088157-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120545	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G31.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.46	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	46	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088159-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120546	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Geosigma		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G31.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	26	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088071-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120547	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G58.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	58	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	160	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	220	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	89	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	diesel				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088156-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120548	Djup (m)	0,5-0,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G58.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	38	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	93	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	140	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	54	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Diesel				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.093	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088191-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120550	Djup (m)	0,8-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G58.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	32.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0043	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 6.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 6.2	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.62	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.62	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.62	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.037	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.056	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.093	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 5.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	79	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för bensen pga låg ts. Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater och aromater pga låg torrsubstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088288-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120551	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G60.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.7	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.74	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	92	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	0.51	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	0.76	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Benso(a)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.091	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.79	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	52	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088166-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120553	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G60.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.072	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.043	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.039	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088163-01

EUSELI2-00881698

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120571	Djup (m)	2-2,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-10		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G60.5				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088316-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120609	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerkning		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G30.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	23	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.078	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.082	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.083	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.47	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.73	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088161-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120612	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G30.3				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.058	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.087	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.076	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.060	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	220	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-089469-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120614	Djup (m)	0,05-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Bjerkning		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-18				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G32.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	10.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Malin Bringsved, 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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088317-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120618	Djup (m)	1-1,7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G32.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.068	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.063	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaflylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.42	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.86	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088073-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120621	Djup (m)	0,07-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G35.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	180	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	0.99	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.74	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	1.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.050	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.033	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	8.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Kvikksilver Hg	0.017	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-089891-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120622	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-19				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G35.4				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	87	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	0.95	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	2.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.78	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.70	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.72	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, 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.

Naftalen	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.54	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	6.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	<1.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.039	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	250	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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

Malin Bringsved, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-088283-01

EUSELI2-00881709

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05120623	Djup (m)	0,035-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11		
Matris:	Jord	Provtagare	Björking		
Provet ankom:	2021-05-12				
Utskriftsdatum:	2021-05-17				
Analyserna påbörjades:	2021-05-12				
Provmärkning:	21G56.2				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, 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 1 av 3

Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

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.

Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 *

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-098817-01
EUSELI2-00883702

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05190752	Djup (m)	0-0,07
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-11
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie
Provet ankom:	2021-05-19		
Utskriftsdatum:	2021-05-31		
Analyserna påbörjades:	2021-05-19		
Provmärkning:	21G35.1		
Provtagningsplats:	Storängen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.74	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.36	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.054	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.096	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.61	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	2.3	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.

Summa totala PAH16	4.4 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-098378-01

EUSELI2-00883702

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05190754	Djup (m)	0-0,05		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-19				
Utskriftsdatum:	2021-05-31				
Analyserna påbörjades:	2021-05-19				
Provmärkning:	21G45.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.33	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	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.25	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	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

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.

Summa totala PAH16	2.5 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-098379-01

EUSELI2-00883702

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05190755	Djup (m)	0-0,09		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-19				
Utskriftsdatum:	2021-05-31				
Analyserna påbörjades:	2021-05-19				
Provmärkning:	21G50.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	97.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.82	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	9.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.39	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.87	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	2.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.33	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	9.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	16	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.

Summa totala PAH16	19 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-101405-01

EUSELI2-00884947

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05210607	Djup (m)	0-0,08		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-21				
Utskriftsdatum:	2021-06-03				
Analyserna påbörjades:	2021-05-21				
Provmärkning:	21G13.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	5.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	4.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	6.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	3.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.74	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	1.3	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	2.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	5.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	6.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	7.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	81	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.

Summa totala PAH16	100 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-101407-01
EUSELI2-00884947

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05210608	Djup (m)	0-0,16		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-21				
Utskriftsdatum:	2021-06-03				
Analyserna påbörjades:	2021-05-21				
Provmärkning:	21G34.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.56	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.96	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.26	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	0.56	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	0.38	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.58	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.90	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.41	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.80	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	5.8	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.

Summa totala PAH16	8.7 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-101406-01

EUSELI2-00884947

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05210609	Djup (m)	0-0,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-21				
Utskriftsdatum:	2021-06-03				
Analyserna påbörjades:	2021-05-21				
Provmärkning:	21G51.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.091	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.059	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.50	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.63	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	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	2.7	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.

Summa totala PAH16	4.3 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för pah pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-101408-01

EUSELI2-00884947

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05210610	Djup (m)	0-0,15		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-21				
Utskriftsdatum:	2021-06-03				
Analyserna påbörjades:	2021-05-21				
Provmärkning:	21G53.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	1.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.62	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.78	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.26	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.78	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.84	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.48	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	4.1	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.

Summa totala PAH16	6.9 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för pah pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-101409-01

EUSELI2-00884947

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05210611	Djup (m)	0-0,16	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17	
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie	
Provet ankom:	2021-05-21			
Utskriftsdatum:	2021-06-03			
Analyserna påbörjades:	2021-05-21			
Provmärkning:	21G59.1			
Provtagningsplats:	Storängen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07a)
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000b)
Benso(a)antracen	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Krysen	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(b,k)fluoranten	0.80	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(a)pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Naftalen	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Acenaftylen	< 0.26	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Acenaften	< 0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fluoren	< 0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fenantren	0.98	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Antracen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fluoranten	0.64	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Pyren	0.71	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(g,h,i)perylen	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa övriga PAH	3.8	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.

Summa totala PAH16	6.0 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-098818-01
EUSELI2-00883702

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05190751	Djup (m)	0-0,05		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-07		
Matris:	Asfalt	Provtagare	Pixie		
Provet ankom:	2021-05-19				
Utskriftsdatum:	2021-05-31				
Analyserna påbörjades:	2021-05-19				
Provmärkning:	21G03.1				
Provtagningsplats:	Storängen				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.24	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	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.084	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.051	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.050	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.32	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	0.10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.89	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)

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.

Summa totala PAH16	2.4 mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

Sida 2 av 2

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-114921-01

EUSELI2-00891134

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06050148	Ankomsttemp °C Kem	20		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-06-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2021-06-05				
Utskriftsdatum:	2021-06-18				
Analyserna påbörjades:	2021-06-05				
Provmärkning:	21G54				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	0.060	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	0.070	mg/l		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	Ospec				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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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	0.012	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.015	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 (filtrerat)	0.00028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.046	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000072	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00013	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00024	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	0.17	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	4.9	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	2.4	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104219-01

EUSELI2-00885844

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250580	Ankomsttemp °C Kem	6	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24	
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U. Robertson	
Provet ankom:	2021-05-25			
Utskriftsdatum:	2021-06-07			
Analyserna påbörjades:	2021-05-25			
Provmärkning:	21G42			
Provtagningsplats:	Storängen			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	5.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	4.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	4.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	7.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.43	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.63	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	5.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.84	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
Summa PFAS SLV 11	34	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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.

Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping):
Provet har centrifugerats p.g.a. mycket partiklar i provet.

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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



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

AR-21-LW-046375-01



EUSELI-00319946

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-00885844

Analysrapport

Provnummer:	525-2021-05250099	Provtagare:	Sanna U. Robertson		
Provmärkning:	21G42	Provtagningsdatum:	2021-05-24 00:00:00		
Provet ankom:	2021-05-25				
Analysrapport klar:	2021-05-28				
Provets kod:	177-2021-05250580_L				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.84 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	5.6 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.63 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.7 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	4.0 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.4 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	0.43 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	7.7 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	5.6 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	4.1 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	34 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

Provet har centrifugerats p.g.a. mycket partiklar i provet.

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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



Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

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

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v89
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

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

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104758-02

EUSELI2-00885844

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250581	Ankomsttemp °C Kem	6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U. Robertson		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-10				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G24				
Provtagningsplats:	Storängen				
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	0.035	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	0.055	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	0.079	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	0.16	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	0.24	mg/l		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	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.049	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	0.039	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.085	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	0.048	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.039	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	0.27	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.024	µg/l	30%	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.

Acenaftylen	0.017	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	0.012	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.061	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.10	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.032	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 (filtrerat)	0.0023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.16	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000090	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0030	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0049	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.015	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Rapportkommentar:

Ersätter tidigare utskickad rapport med samma provnummer.

Orsak till ny rapport(AR-21-SL-104758-02): Tillägg av analys.

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.

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-107770-01
EUSELI2-00885844

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250582	Ankomsttemp °C Kem	6
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U. Robertson
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-10		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21G20		
Provtagningsplats:	Storängen		

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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		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)

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.

Acenaftilen	< 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)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 (filtrerat)	0.00034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.051	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.000014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0074	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.00032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.076	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	12	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	7.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	5.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	5.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.88	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	0.38	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	7.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	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.

				mod.	
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	3.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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)
Summa PFAS SLV 11	48	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-107771-01

EUSELI2-00885844

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250583	Ankomsttemp °C Kem	6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U. Robertson		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-10				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	Hantverket 12				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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)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 (filtrerat)	0.00041	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.049	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0012	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00045	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00038	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	0.97	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-106755-01

EUSELI2-00885859

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028 / Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250622	Ankomsttemp °C Kem	9		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U R		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-09				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G41				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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)

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.

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	0.013	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 (filtrerat)	0.00082	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.039	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0058	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00039	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-106756-01
EUSELI2-00885859

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028 / Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250623	Ankomsttemp °C Kem	9		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U R		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-09				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G54				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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 (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.077	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00026	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0046	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00023	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104759-01
EUSELI2-00885859

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028 / Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250624	Ankomsttemp °C Kem	9		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U R		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-07				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G62				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	0.025	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	0.025	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.047	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	0.023	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.017	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)

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.

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	0.032	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.029	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.013	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 (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000077	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0031	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.000095	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00061	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	21	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	8.2	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-106757-01

EUSELI2-00885859

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028 / Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250625	Ankomsttemp °C Kem	9		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U R		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-09				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G23				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	0.040	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	Ospec				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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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)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 (filtrerat)	0.00065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00021	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00039	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
 Globen [3656]
 Sanna Uimonen
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-106758-01
EUSELI2-00885859

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10320028 / Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250626	Ankomsttemp °C Kem	9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna U R
Provet ankom:	2021-05-25		
Utskriftsdatum:	2021-06-09		
Analyserna påbörjades:	2021-05-25		
Provmärkning:	21G37		
Provtagningsplats:	Storängen		

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	0.034	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	0.054	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	Ospec				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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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 (filtrerat)	0.00037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.044	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.000057	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	0.13	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	1.7	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	0.29	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-106759-01

EUSELI2-00885857

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10320028/ Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250627	Ankomsttemp °C Kem	11		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-09				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G04				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	0.87	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	0.88	mg/l		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	Ospec				b)*
Bens(a)antracen	< 0.10	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.10	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.20	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.10	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.10	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.10	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 1.0	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	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.

Acenaftilen	< 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)perylene	< 0.10	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	< 2.0	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.042	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.00053	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000070	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.000099	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0035	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	0.64	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	0.63	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.81	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.81	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.79	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.49	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	11	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	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.

			mod.	
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	19	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod b)
Tetrakloreten	< 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)
Summa PFAS SLV 11	35	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för vissa PAH på grund av svår matris . Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104760-01

EUSELI2-00885857

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/ Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250628	Ankomsttemp °C Kem	11		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-07				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	21G36				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	< 0.020	µg/l	30%	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.

Acenaftülen	< 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 (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	< 0.0010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	210	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	0.64	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	0.57	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	160	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104761-01

EUSELI2-00885857

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/ Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250629	Ankomsttemp °C Kem	11		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-07				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	Tonfisken 8 rör 2				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	< 0.020	µg/l	30%	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.

Acenaftülen	< 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 (filtrerat)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.071	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0031	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00031	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0015	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)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-104762-01

EUSELI2-00885857

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/ Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05250630	Ankomsttemp °C Kem	11		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-24		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sanna		
Provet ankom:	2021-05-25				
Utskriftsdatum:	2021-06-07				
Analyserna påbörjades:	2021-05-25				
Provmärkning:	Tonfisken 8 rör 7				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	< 0.020	µg/l	30%	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.

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)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 (filtrerat)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.037	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000042	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000054	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Silver Ag (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0056	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)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

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

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.

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-115023-01

EUSELI2-00891134

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06050144	Ankomsttemp °C Kem	20		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-06-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2021-06-05				
Utskriftsdatum:	2021-06-18				
Analyserna påbörjades:	2021-06-05				
Provmärkning:	21G12				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	0.035	µg/l	30%	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.

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)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 (filtrerat)	0.00065	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.048	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0057	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.000068	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0063	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-114920-01

EUSELI2-00891134

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06050145	Ankomsttemp °C Kem	20		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-06-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2021-06-05				
Utskriftsdatum:	2021-06-18				
Analyserna påbörjades:	2021-06-05				
Provmärkning:	21G33				
Provtagningsplats:	Storängen				
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	0.025	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	0.031	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C5-C12	0.066	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		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	Ospec				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)

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.

Acenaftilen	< 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)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 (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.046	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000071	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.000081	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	1.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	1.4	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	1.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.69	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	1.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.97	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.3	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	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.

			mod.	
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	12 ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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	0.22 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)
Summa PFAS SLV 11	23 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	0.11 µg/l	25%	Intern metod	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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-114919-01

EUSELI2-00891134

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06050146	Ankomsttemp °C Kem	20		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-06-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2021-06-05				
Utskriftsdatum:	2021-06-18				
Analyserna påbörjades:	2021-06-05				
Provmärkning:	21G41				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		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	0.043	µg/l	30%	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.

Acenaftilen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	0.011	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	0.019	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	0.039	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 (filtrerat)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.036	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.00015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (filtrerat)	< 0.00020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	1.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	1.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	1.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	1.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	1.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	1.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.61	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	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.

			mod.	
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	40 ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 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	0.40 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	23 µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloretan	2.5 µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10 µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa PFAS SLV 11	51 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	1.4 µg/l	25%	Intern metod	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

Sara Gustavsson, 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.

WSP Env. F.O. Exploatering - Stockholm
Globen [3656]
Sanna Uimonen
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN

AR-21-SL-116778-01

EUSELI2-00891134

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.

10320028/Sanna Uimonen

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06050147	Ankomsttemp °C Kem	20		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-06-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2021-06-05				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-05				
Provmärkning:	21G42				
Provtagningsplats:	Storängen				
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 >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	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	0.15	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	0.11	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	0.14	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.075	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	0.71	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.031	µg/l	30%	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.

Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	0.024	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	0.028	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.24	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	0.041	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.26	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.23	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.061	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	0.92	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.80	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.77	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.038	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0034	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvikksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.0043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0064	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-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Sara Gustavsson, 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.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2114996	Sida	: 1 av 5
Kund	: WSP Sverige AB	Projekt	: 10320028_Storängen etapp 4
Kontaktperson	: Sanna Uimonen	Beställningsnummer	: 10320028
Adress	: Arenavägen 7	Provtagare	: Sanna Uimonen
	121 88 Stockholm	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2021-06-04 12:30
E-post	: sanna.uimonen@wsp.com	Analys påbörjad	: 2021-06-08
Telefon	: 010-7213020	Utfärdad	: 2021-06-16 18:46
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 7
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-WSP-SVE0001 (OF190195)	Antal analyserade prover	: 7

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef

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



Analysresultat

Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G01 5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-001					
		Provtagningsdatum / tid	2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.050	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.050	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloreten	<0.050	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	

Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G11 5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-002					
		Provtagningsdatum / tid	2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.025	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloreten	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	



Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G17					
			5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-003					
	Provtagningsdatum / tid		2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloretan	<0.025	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloretan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloretan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	

Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G25					
			5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-004					
	Provtagningsdatum / tid		2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-diklorethan	<0.025	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-triklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-triklorethan	<0.020	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	



Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G39					
			5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-005					
	Provtagningsdatum / tid		2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloretan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-dikloretan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-trikloretan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetrakloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-dikloreten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	

Matris: MATERIAL		Provbeteckning	21G47					
			5 cm					
		Laboratoriets provnummer	ST2114996-006					
	Provtagningsdatum / tid		2021-06-04					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-diklore tan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklore tan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
trans-1,2-diklore ten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
cis-1,2-diklore ten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,2-diklorpropan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,1-triklore tan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1,2-triklore tan	<0.030	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
triklore ten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
tetraklore ten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	
1,1-diklore ten	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A träkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX	



Matris: MATERIAL

Provbeteckning

21G57

5 cm

Laboratoriets provnummer

ST2114996-007

Provtagningsdatum / tid

2021-06-04

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,1-diklorethan	<0.040	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,2-diklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
trans-1,2-diklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
cis-1,2-diklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,2-diklorpropan	<0.040	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
kloroform	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
tetraklormetan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,1,1-triklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,1,2-triklorethan	<0.040	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
triklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
tetraklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
vinylklorid	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX
1,1-diklorethan	<0.10	----	mg-h/kg	0.1	OJ-6A tråkärnor i vial	BM-GCMS-4/GBA	GX

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
BM-GCMS-4/GBA	Bestämning av klorerade alifater enligt metod DIN EN ISO 22155:2016-07. Bestämning av vinylklorid enligt metod DIN EN ISO10301(F4):1997-08. Mätning utförs med head-space GC-MS.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
GX	Analys utförd av GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00

BILAGA 6 FOTOBILAGA



Bild 1. Asfaltkärna från provpunkt 21G13



Bild 2. Asfaltkärna från provpunkt 21G19



Bild 3. Asfaltkärna från provpunkt 21G40



Bild 4. Asfaltkärna från provpunkt 21G52



Bild 5. Grundvattenprov från provpunkt 21G20



Bild 6. Grundvattenprov från provpunkt 21G23



Bild 7. Trädvedsprovtagning provpunkt 21G01



Bild 8. Trädvedsprovtagning provpunkt 21G17



Bild 9. Trädvedsprovtagning provpunkt 21G25



Bild 10. Trädvedsprovtagning provpunkt 21G57



Bild 11. Spolning av grundvattenrör 21G23



Bild 12. Skruvprov provpunkt 21G20



Bild 13. Skruvprov provpunkt 21G21



Bild 14. Skruvprov provpunkt 21G51



Bild 15. Vy centralt i undersökningsområdet



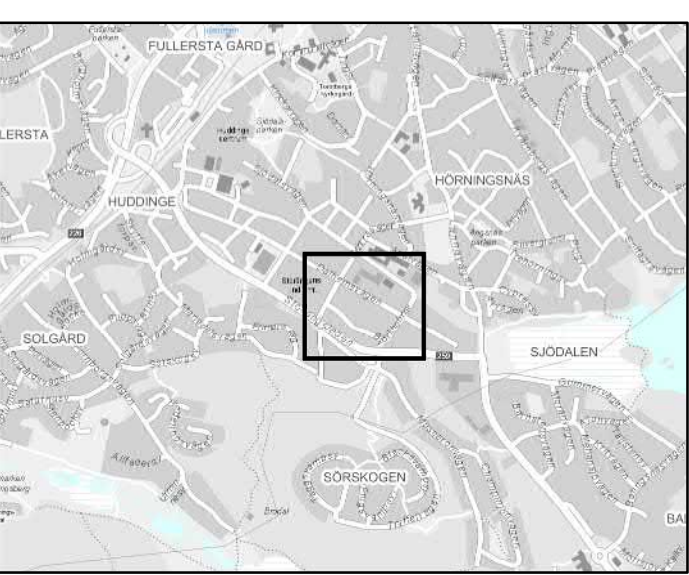
Bild 16. Vy sydöstra undersökningsområdet



Bild 17. Vy norra delen av undersökningsområdet



Bild 18. Vy sydvästra delen av undersökningsområdet



Teckenförklaring

Provtagningspunkter

- Jord (49)
- Grundvatten, undre magasin (9)
- Grundvatten, övre magasin (4)
- Trädved (7)

Strukturplan preliminär, 21-07-07

- Strukturplan, framtida byggnader (64)
- Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag

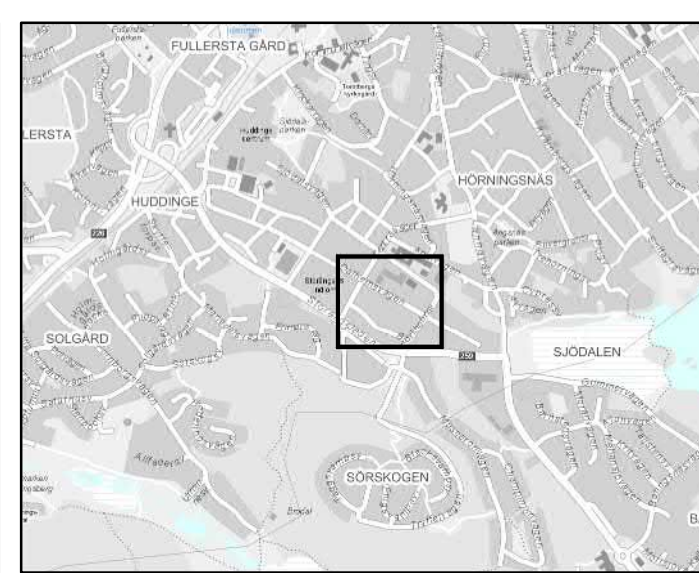
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Samtliga provtagningspunkter				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N101		BET

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4/6 GIS\N201.mxd



Provtagningspunkter, jord
Klass jmf NV generella 0-0,5 m u y

- <KM (29)
- >KM≤MKM (14)
- >MKM<FA (1)
- Ej analys (4)

Strukturplan preliminär, 21-07-07

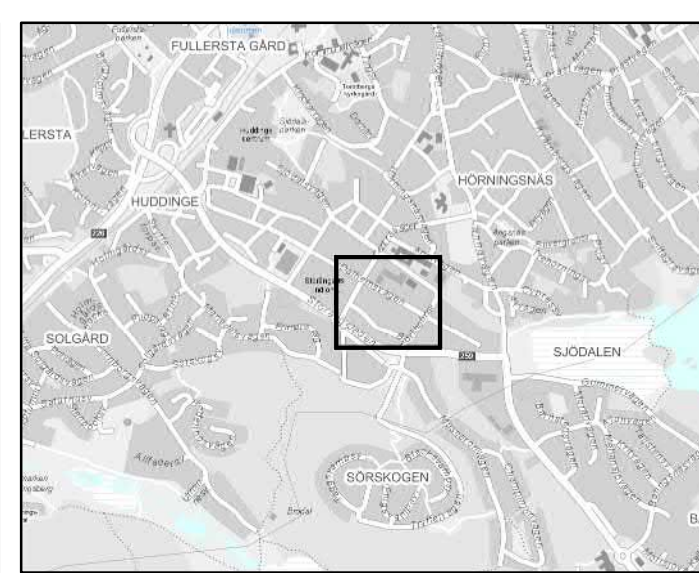
- Strukturplan, framtida byggnader (41)
- Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson		HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Jordprov Klassning jmf NV generella riktvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N201		
		BET		

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4\6 GIS\N202.mxd



Provtagningspunkter, jord
Klass jmf NV generella, 0,5-1 m u my

- <KM (6)
- >KM≤MKM (9)
- Ej analys (33)

Strukturplan preliminär, 21-07-07

- Strukturplan, framtida byggnader (40)
- Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Miljöteknisk markundersökning
Storängen, etapp 4, Huddinge kommun
Vincero

WSP Environmental
Avdelningen Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
Tel: 010-722 50 00
www.wsp.com

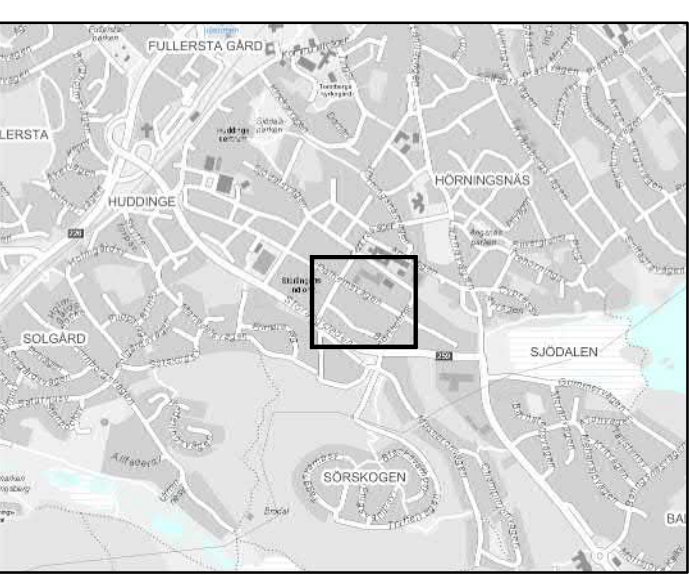


UPPDRAK NR 10320028	RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson
DATUM 2021-10-04	ANSVARIG S. Uimonen Robertson	

Miljöteknisk markundersökning
Jordprov
Klassning jmf NV generella riktvärden

SKALA 1:1 300 (A3)	NUMMER N202	BET

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\1366310320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4\6 GIS\N203.mxd



Provtagningspunkter, jord

Klass jm NV generella 1-1,5 m u my

- <KM (5)
- >KM≤MKM (8)
- >MKM<FA (3)
- FA (1)
- Ej analys (31)

Strukturplan preliminär, 21-07-07

- Strukturplan, framtida byggnader (40)
- Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag

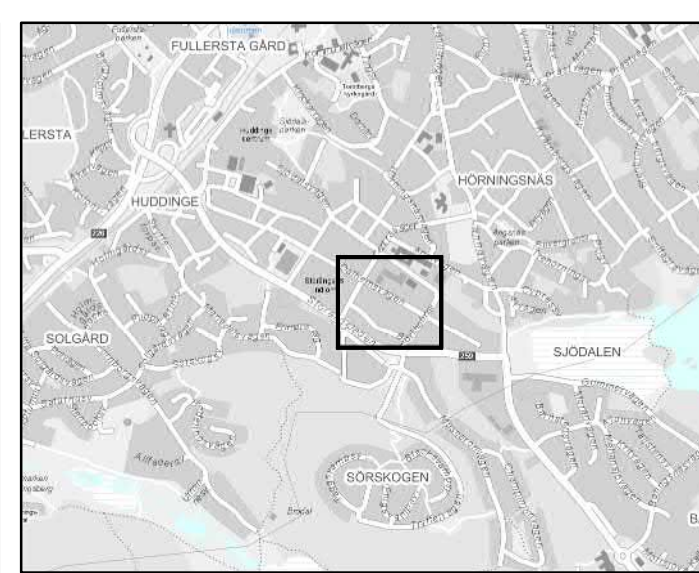
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Jordprov Klassning jmf NV generella riktvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N202		
		BET		

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4\6 GIS\N204.mxd



Provtagningspunkter, jord

Klass jmf NV generella 1,5-2 m u my

- <KM (3)
- >KM≤MKM (2)
- >MKM<FA (1)
- Ej analys (42)

Strukturplan preliminär, 21-07-07

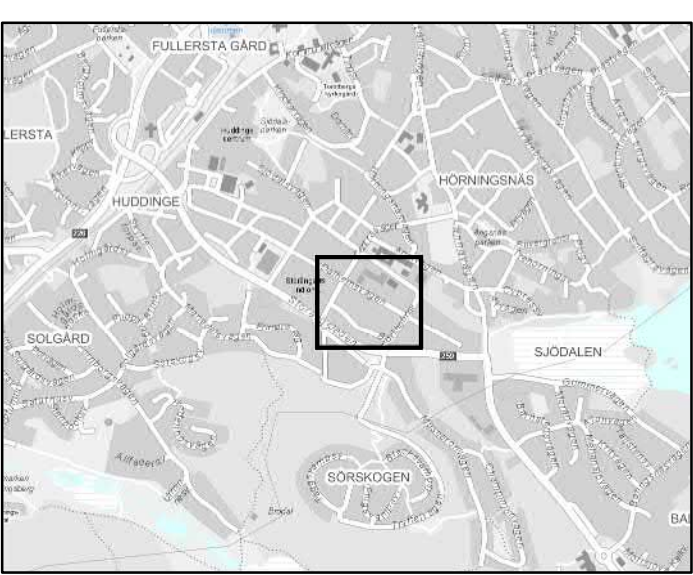
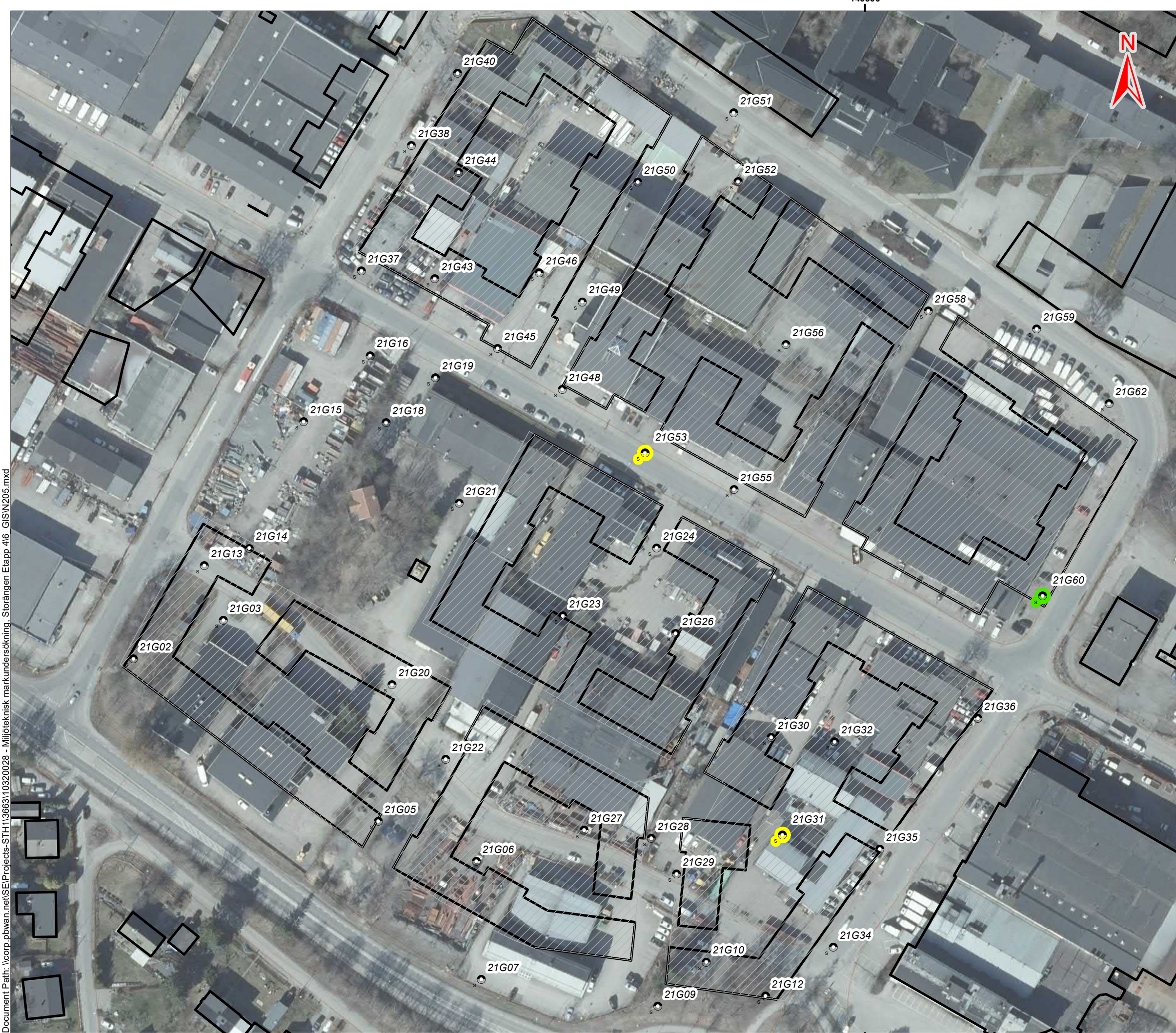
- Strukturplan, framtida byggnader (42)
- Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAK NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson		HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Jordprov Klassning jmf NV generella riktvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N204		
				BET

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4/6 GIS\N205.mxd



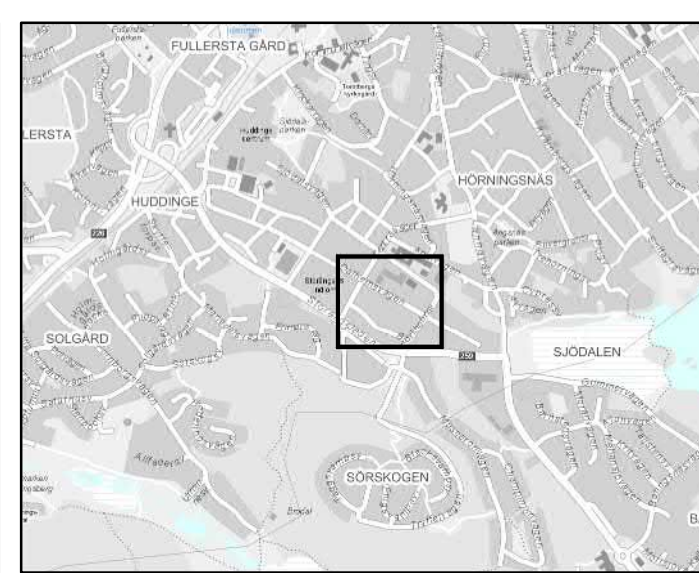
- Provtagningspunkter, jord**
- Klass jmf NV generella 2-3 m u my**
- <KM (1)
 - >KM≤MKM (2)
 - Ej analys (45)
- Strukturplan preliminär, 21-07-07**
- Strukturplan, framtida byggnader (40)
 - Strukturplan, framtida kvartersmark (7)

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAK NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Jordprov Klassning jmf NV generella riktvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N205		
		BET		

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4\6 GIS\N206.mxd



Analysresultat under laboratoriets rapporteringsgräns*

- ☐ Övre grundvattenmagasinet
- ☒ Osäkert vilket grundvattenmagasin
- ☒ Trädvedsprov

Strukturplan preliminär, 21-07-07

- ☒ Strukturplan, framtida byggnader
- ☒ Strukturplan, framtida kvartersmark

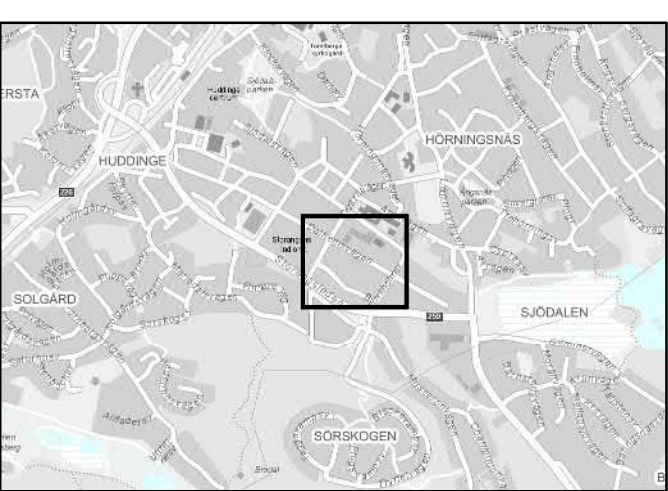
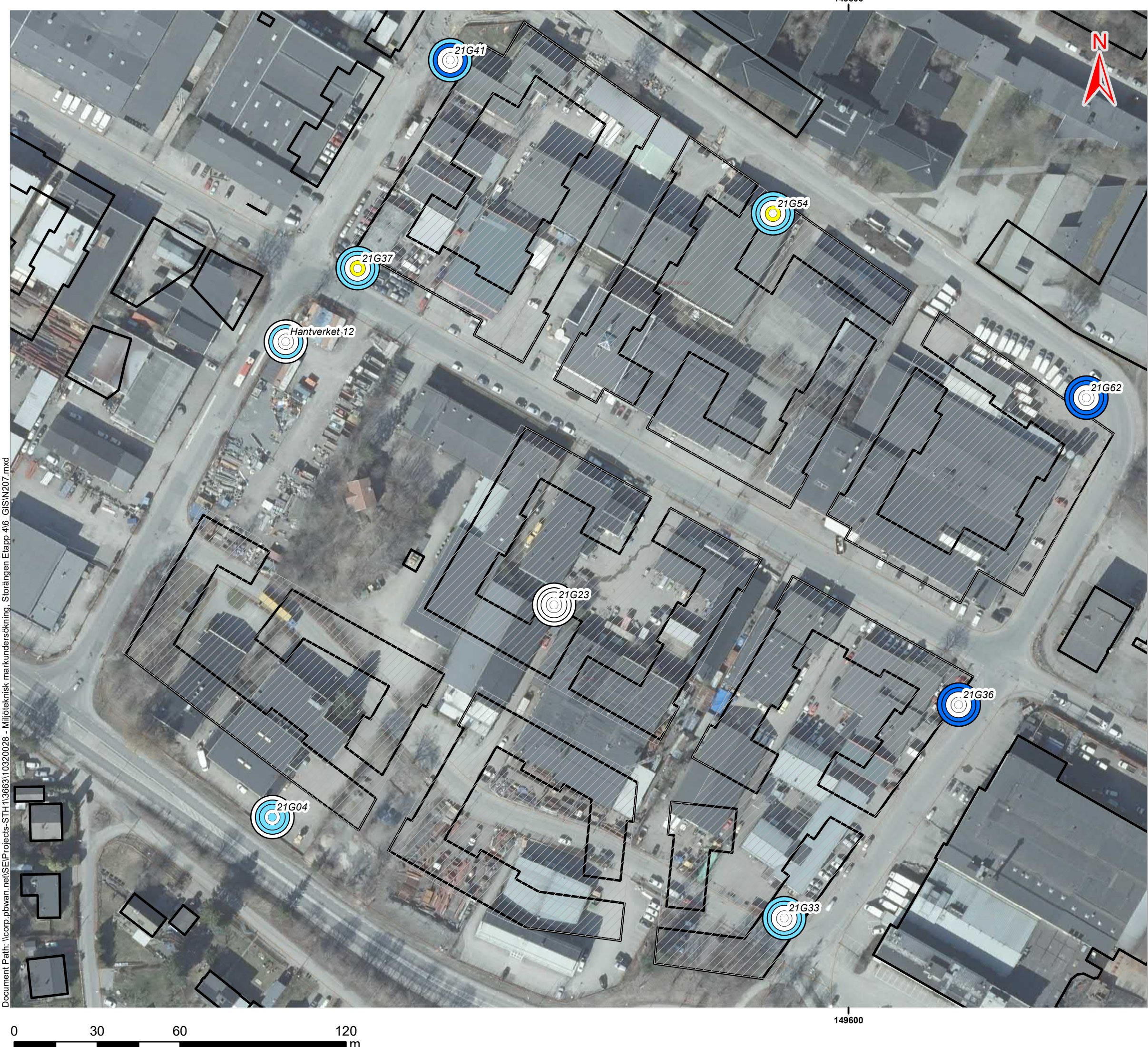
*Gäller parametrar med jämförvärden

Ritningsunderlag
©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem
Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Grundvatten, övre magasin och trädved Klassning jmf tillämpade jämförvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N206		BET

Document Path: \\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13663\10320028 - Miljöteknisk markundersökning, Storängen Etapp 4\6 GIS\IN207.mxd



Teckenförklaring

- Klass 3
- > intervention value
- >target value
- Under rapporteringsgräns
- Strukturplan, framtida byggnader
- ▨ Strukturplan, framtida kvartersmark

Cirkarna visar halt klorerade kolväten
i följande ordning från innersta cirkeln till yttersta:
Diklormetan
1,2-Dikloretan
1,1,1-Trikloretan och 1,1,2-trikloetan
cis- och trans-1,2-dikloreten
Yttersta cirkeln visar halt av vinylklorid

Ritningsunderlag

©Open Stockholm
Stockholm stad

Koordinatsystem

Koordinater i Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Storängen, etapp 4, Huddinge kommun Vincero				
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10320028		RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen Robertson	HANDLÄGGARE S. Uimonen Robertson	
DATUM 2021-10-04		ANSVARIG S. Uimonen Robertson		
Miljöteknisk markundersökning Grundvatten. undre magasinet Klassning jmf tillämpade jämförvärden				
SKALA 1:1 300 (A3)		NUMMER N207		BET