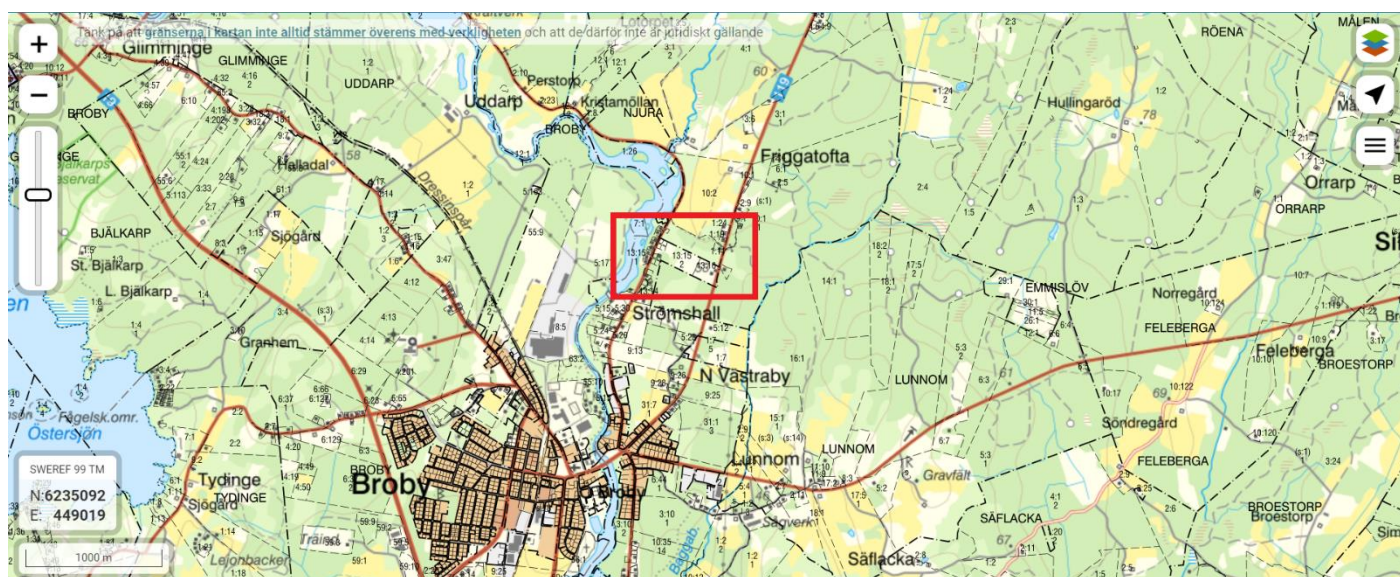


PM – KOMPLETTERANDE MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING, VÄSTRABY 13:15, BROBY, ÖSTRA GÖINGE KOMMUN

Bakgrund och syfte

WSP Sverige AB har på uppdrag av Östra Göinge kommun utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning avseende jord i Broby, Östra Göinge kommun, se lokalisering i Figur 1. Ursprungligen utfördes en översiktlig miljöteknisk markundersökningen under våren 2022 (WSP, 2022a). Resultatet av undersökningen visade på förhöjda halter av PAH-H i ytlig jord (50 mg/kg TS) överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för Mindre Känslig Mark (MKM) och som tangerar haltgränsen för Farligt Avfall (FA). Den översiktliga miljötekniska markundersökningen utfördes i samband med en geoteknisk markundersökning som redovisades i en separat rapport (WSP, 2022b). Denna PM avser redovisning av den kompletterande miljötekniska markundersökningen utförd under hösten 2022.

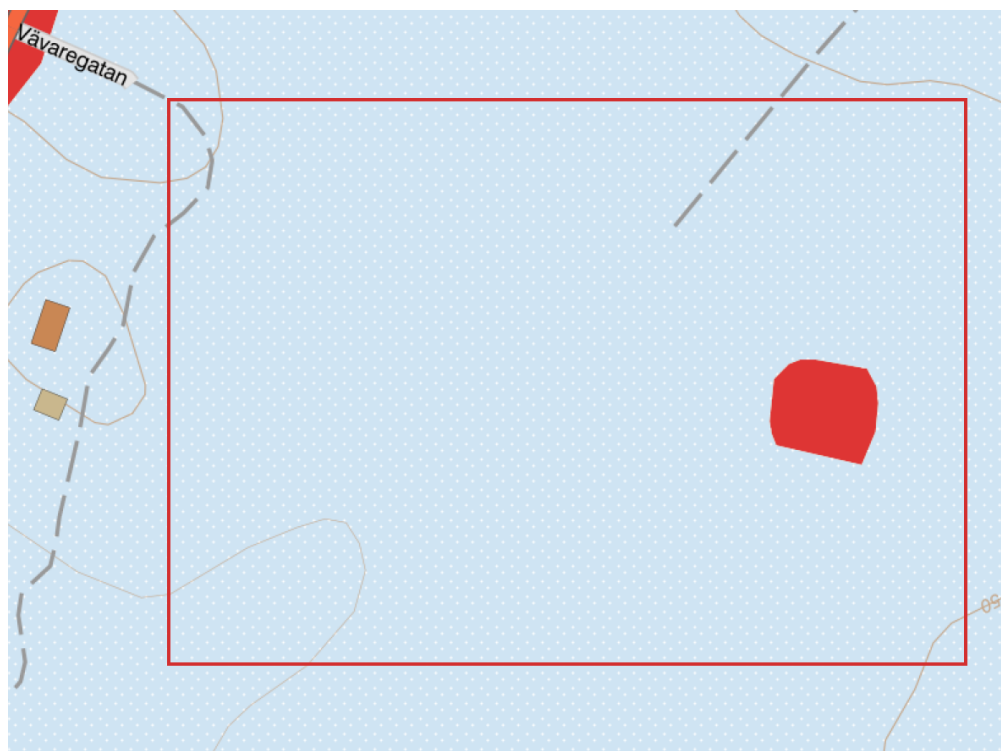
Undersökningsområdet består idag av ca 3,8 ha obebyggd betesmark och skogspartier vilket omfattar en del av fastigheten Västraby 13:15 i Broby, Östra Göinge kommun, se Figur 1.



Figur 1. Översigtskarta av undersökningsområdet markerat med röd rektangel (Lantmäteriet, 2022).

Enligt SGUs jordartskarta (1:25 000-1:100 000) består undersökningsområdet av sandmorän, se Figur 2. Vid tidigare utförd undersökning påvisades jordarter bestående av yttlig mull som underlagades av sand vid provpunkt 22W03 där föroreningen påträffades.

Syftet med den kompletterande miljötekniska markundersökningen är att utreda eventuell utbredning och försöka avgränsa påträffad PAH-förorening i plan (avgränsad i djupled sedan tidigare undersökning). Östra Göinge kommun ser över möjligheten till att utöka befintligt bostadsområde, Strömshall, med villor och parhus i högst två plan på stora tomter inom aktuellt område, se Figur 3.



Figur 2. Jordartskarta över undersökningsområdet (SGU, 2022) markerat med röd rektangel. Enligt jordartskartan består den ytliga naturliga jordarten av sandmorän (blå med vita prickar) med inslag av urberg (röd).



Figur 3. Översikt över undersökningsområdet (Område A och B) och kommunens planer för utökning av det befintliga bostadsområdet Strömshall. Källa: Östra Göinge kommun.

Utförande och fältnoteringar

Tio jordprover har tagits ut 0-0,35 m u my (m under markytan) med hjälp av handskruv i anslutning till provpunkt 22W03 där det i våras påträffades förhöjda halter av PAH-H i jorden, se Bilaga 1. Fem jordprover uttogs från provpunkt 22W03 i fem olika riktningar. Ytterligare fem jordprover uttogs bortanför de fem första punkterna, även dessa i olika riktningar från den ursprungliga provpunkten 22W03, se Bilaga 1.

Fältarbetet utfördes 2022-10-14 med handskruv och proverna togs som samlingsprov från 0-0,35 m u my. Provpunkterna mättes in med GPS efter utfört fältarbete.

Jorden inom undersökningsområdet vid provpunkt 22W03 består av en mörkbrun sandig, siltig mulljord. I fält noterades ingen misstänkt lukt eller synliga tecken på förorening.

De fem jordproverna (22W03_N/NV/SV/SO/NO) närmast provpunkt 22W03 skickades in till SGS Analytics laboratorium för ackrediterade analyser avseende PAH16 (16 st polycykliska aromatiska kolväten). Resterande fem jordprover (22W03_N2/NV2/SV2/SO2/NO2) sparades kylda för eventuella uppföljande analyser vid behov för avgränsning, om förhöjda halter av PAH påträffats i de första inskickade jordproverna.

Jämförvärden

Tillämpliga riktvärden för undersökningsområdet med planerade bostäder bedöms vara Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM; Naturvårdsverket, 2016). Analysresultat jämförs vidare med Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) som ett verktyg i riskbedömningen. Som underlag till hantering av överskottsmassor jämförs halterna i jord utöver de generella riktvärdena för KM och MKM också med nivån för mindre än ringa risk (Naturvårdsverket, 2010) och Avfall Sveriges förslag till gränser för farligt avfall, FA, senaste utgåvan (Avfall Sverige, 2019).

Resultat analyser

Analysresultaten visar genomgående på låga halter av analyserade ämnen under riktvärdena för KM och även under nivån för MRR, se Bilaga 2. Endast ett ämne, Benso(b)fluoranten, är över laboratoriets rapporteringsgräns. Övriga analyserade PAH underskrider respektive rapporteringsgräns.

För fullständiga analysprotokoll från laboratorium, se Bilaga 3.

Bedömning av föreningsituation och rekommendation

Inom undersökningsområdet påträffades det vid tidigare undersökning förhöjda halter av PAH-H och PAH-M över riktvärden för MKM och PAH-L över riktvärden avseende KM vid provpunkt 22W03. Vid aktuell undersökning påträffades inga halter över riktvärdena för KM. Halterna var även under nivån för MRR avseende PAH16. Tidigare påvisad förorening bedöms således ha en begränsad utbredning och bedöms därmed vara avgränsad i plan, och sedan tidigare undersökning även avgränsad i djupled (WSP, 2022a). Då det endast är i ett av 13 analyserade jordprover som förhöjda halter påvisats bedöms det inte föreligga någon omfattande föroreningsituation som skulle påverka planerna för området. Dock skulle en punktvis ytlig urschaktning precis kring aktuell provpunkt (utifrån inmätt koordinat) och omhändertagande av massor på mottagningsanläggning vara en möjlig åtgärd att utföra i samband med markarbeten inom området.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Av naturliga skäl kan dock inte uteslutas att det finns förorening i punkter/områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ skall den som äger eller brukar en fastighet oavsett om ett 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.

Vi rekommenderar att denna rapport delges Miljöförvaltningen i Östra Göinge kommun.

Vidare är schakt i förorenad jord anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste därför en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt §28 Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd upprättas och skickas till tillsynsmyndigheten (Miljöförvaltningen i Östra Göinge kommun) för godkännande senast 6 veckor innan arbetena startar.

Malmö, 2022-10-31

WSP Sverige AB

Andreas Fägersten

Granskning: Maria Fransson

Bilagor

1. Plankarta med provpunkter (inklusive tidigare undersökt provpunkt 22W03)
2. Analysresultat jord i tabell med jämförvärden
3. Fullständiga analysrapporter från laboratorium

Referenser

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

Lantmäteriet, 2022. Karttjänst Min Karta. Länk: <https://minkarta.lantmateriet.se> (hämtad 2022-03-31).

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

Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, rapport 5976, 2009, rev. 2016.

SGU, 2022. Jordartskarta. Jordarter 1:25 000 – 1: 100 000. Länk: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> (hämtad 2022-03-18).

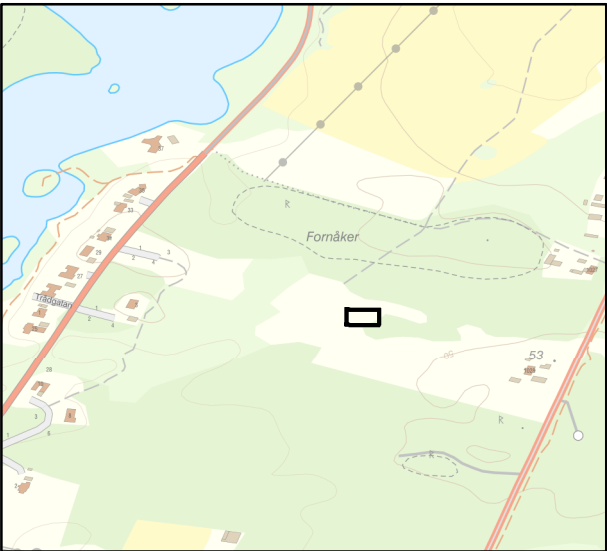
WSP, 2022a. PM – Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Västraby 13:15, Broby, Östra Göinge kommun. WSP, 2022-03-31.

WSP, 2022b. Västraby 13:15, Broby – MUR Geoteknik och Markmiljö. WSP, 2022-03-31.

Uppdragsnummer: 10336228



Bilaga 1



Teckenförklaring

 Provpunkter jord

Analyshalter

 <MRR

 >FA

 Ej analyserad

Västraby 13:15, Broby Östra Göinge kommun	
WSP Earth & Environment Avdelning FO Syd www.wsp.com	
UPPDRAGSNUMMER 10336228	RITAD AV A. Fägersten
DATUM 2022-10-31	ANSVARIG M. Fransson
Miljöteknisk markundersökning	
KOORDINATSYSTEM Plan: SWEREF99 13 30 Höjd: RH2000	UNDERLAG ©Lantmäteriet
SKALA 1:100	NUMMER Bilaga 1



Uppdragsnummer: 10336228



Bilaga 2

Högsta halt		<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	<MRR	☒ MRR	☒ KM	☒ MKM	☒ FA
		22W03_NO	22W03_SO	22W03_SV	22W03_NV	22W03_N	Mindre än ringa risk ^[1]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]
Provets märkning										
Provtagningsdag		2022-10-14	2022-10-14	2022-10-14	2022-10-14	2022-10-14				
Provtagningsdjup	m	0-0,35	0-0,35	0-0,35	0-0,35	0-0,35				
Fysikaliska/kemiska egenskaper										
Torssubstans	%	64,2	63,2	68,9	71,4	65,8				
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar										
Acenaften	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Acenafylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Naftalen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
PAH-L,summa	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,6	3	15	1000
Antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Fenantren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Fluoranten	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Fluoren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
PAH-M,summa	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	2	3,5	20	1000
Benso(a)antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Benso(a)pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	0,072	0,05	0,055	0,052	0,067				
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03				
PAH-H,summa	mg/kg TS	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,5	1	10	50
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	-	-	-
PAH,summa övriga	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	-	-	-

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:

- Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1
- Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
- Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01

Uppdragsnummer: 10336228



Bilaga 3

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Kopia

Rapport Nr 22451892

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3157

Box 574
201 25 MALMÖ

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-10-14	Ankomstdatum : 2022-10-14
Provets märkning : 22W03_N	Ankomsttidpunkt : 2330
Provtagningsdjup : 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-10-16
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	65.8	± 6.58	%
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.067	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-10-18

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-10-14 Ankomstdatum : 2022-10-14
Provets märkning : 22W03_NV Ankomsttidpunkt : 2330
Provtagningsdjup : 0-0.35 m Laboratorieaktivitet startad : 2022-10-16
Provtagare : Andreas Fägersten

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	71.4	± 7.14	%
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.052	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-10-18

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-10-14 Ankomstdatum : 2022-10-14
Provets märkning : 22W03_SV Ankomsttidpunkt : 2330
Provtagningsdjup : 0-0.35 m Laboratorieaktivitet startad : 2022-10-16
Provtagare : Andreas Fägersten

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.9	± 6.89	%
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.055	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-10-18

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-10-14	Ankomstdatum	: 2022-10-14
Provets märkning	: 22W03_SO	Ankomsttidpunkt	: 2330
Provtagningsdjup	: 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-10-16
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	63.2	± 6.32	%
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.050	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-10-18

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförman

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-10-14	Ankomstdatum	: 2022-10-14
Provets märkning	: 22W03_NO	Ankomsttidpunkt	: 2330
Provtagningsdjup	: 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-10-16
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	64.2	± 6.42	%
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.072	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-10-18

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef