

Beställande enhet (Trafikverket) Underhållsenheten		Diarie-/Upphandlingsnummer TRV 2019/75210	Dokumentnummer
Skapad av (Handläggare Leverantör) <i>Robert Koski</i>	Granskad av (Handläggare Leverantör) <i>Robert Koski</i>	Godkänd av <i>Robert Koski</i>	Datum <i>2020-09-23</i>

Sickladepån, Nybyggnad kv Sickla 83:3

Förfrågningsunderlag Bygghandling

Handlingsförteckning
Miljöteknik

Sickladepån

Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik

Granskningshandling
Uppdragsnummer WSP: 10295299

Datum: 2020-09-23

Handling nr 1



Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

Objektdata

Objektnamn	Sickla driftdepå
Objektnummer	1629959
Kommun	Nacka
Län	Stockholm

Dokumentdata

Titel	Sickla driftdepå Markteknisk undersökningsrapport Miljöteknik
Dokumentslag	Textdokument
Utgivningsdatum	2020-10-05
Utgivare	WSP Sverige AB
Kontaktperson	Johan Ädling
Konsult	Amanda Hedenborg, WSP Sverige AB
Kvalitetsansvarig	Robert Koski, WSP Sverige AB

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
1.1	Blivande anläggning/konstruktion.....	4
1.2	Topografi och ytbeskaffenhet.....	5
2	Underlag	7
2.1	Tidigare utförda undersökningar	7
3	Styrande dokument	7
4	Utsättning / Inmätning	8
5	Miljötekniska undersökningar	8
5.1	Fältundersökningar	8
5.2	Laboratorieundersökningar	9
5.3	Klassificering av metaller och organiska föreningar i jord.....	10
5.4	Klassificering av avfall	10
6	Redovisning av fält- och laboratorieundersökningar	10
7	Bilagor	10
7.1	Kartor	11

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

1 Objekt

1.1 Blivande anläggning/konstruktion

I denna handling redovisas dokumentation av utförd miljöteknisk undersökning som WSP har utfört på uppdrag av Trafikverket inom Sickladepån, fastighet Sicklaön 83:3. Dokumentation och utvärdering av utförda geotekniska undersökningar redovisas i separata handlingar.

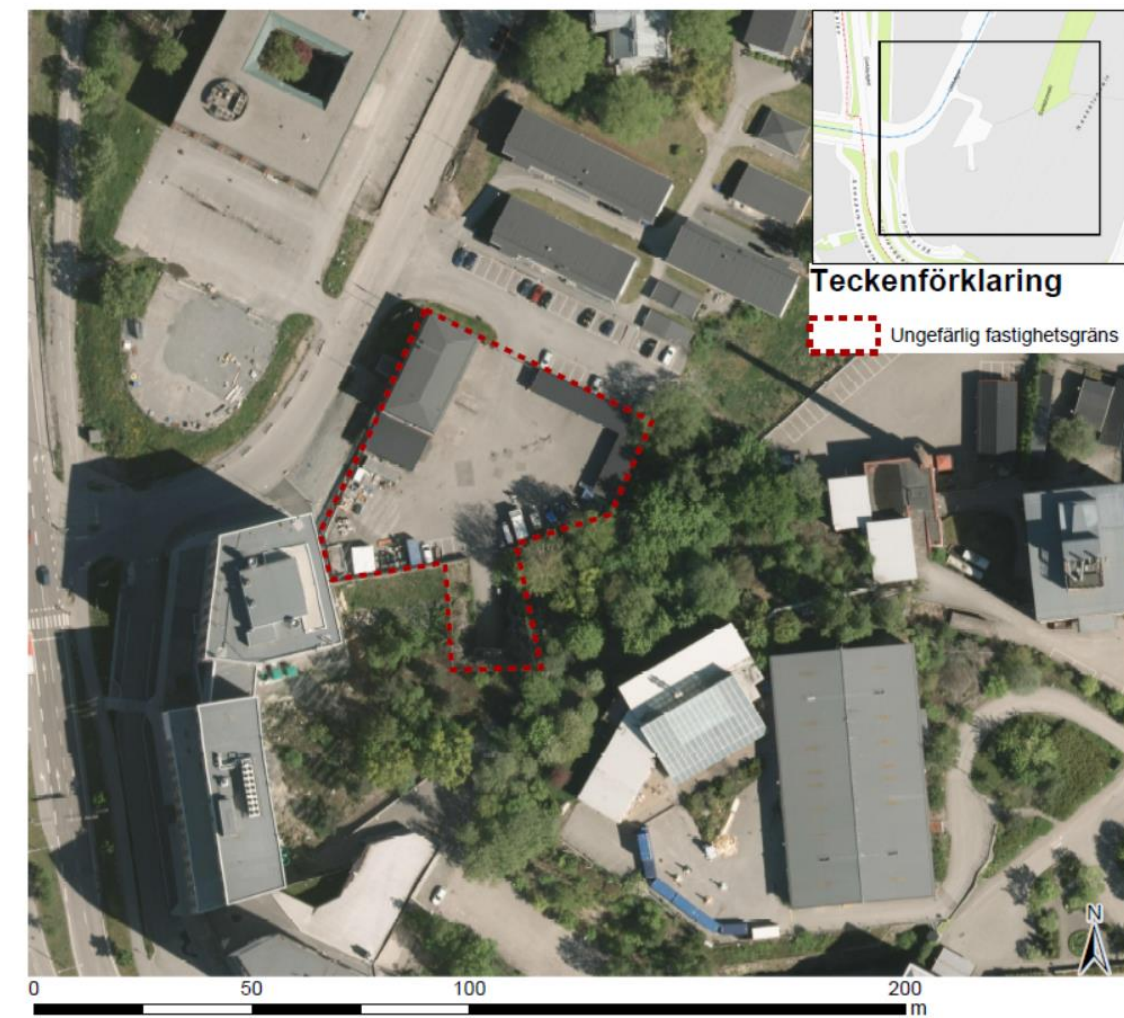
Sickladepån är Trafikverkets driftdepå för vägassistans i Södra länken och är belägen i Sickla, Nacka kommun. Idag utgörs fastigheten av asfalterade ytor, en kontorsbyggnad och ett skärmtak med upplag

Trafikverket planerar att anlägga en ny kontors/verkstadsbyggnad där skärmtaket är beläget idag. Den nuvarande kontorsbyggnaden kommer att rivas och ersättas av ett nytt skärmtak. Inom fastigheten kommer det även fortsatt finnas parkeringsytor. Det finns en sättningsproblematik inom fastigheten. Varför befintliga massor kan behövas tas om hand om de inte uppfyller anläggningstekniska krav.

Syftet med utförd miljötekniska markundersökningar har varit att komplettera tidigare utförd markundersökning (WSP, 2018) avseende föroreningars utbredning och halter, samt att ge underlag inför hantering av massor inom området.

Bedömningar och rekommendationer redovisas i en separat handling "PM Miljöteknik Sickladepån, daterad 2020-02-28".

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	



Figur 1. Översiktsbild för fastigheten Sicklaen 83:3, Sickladepån. Fastigheten markeras med rött. Källa: Ortofoto, Stockholm stad (2015).

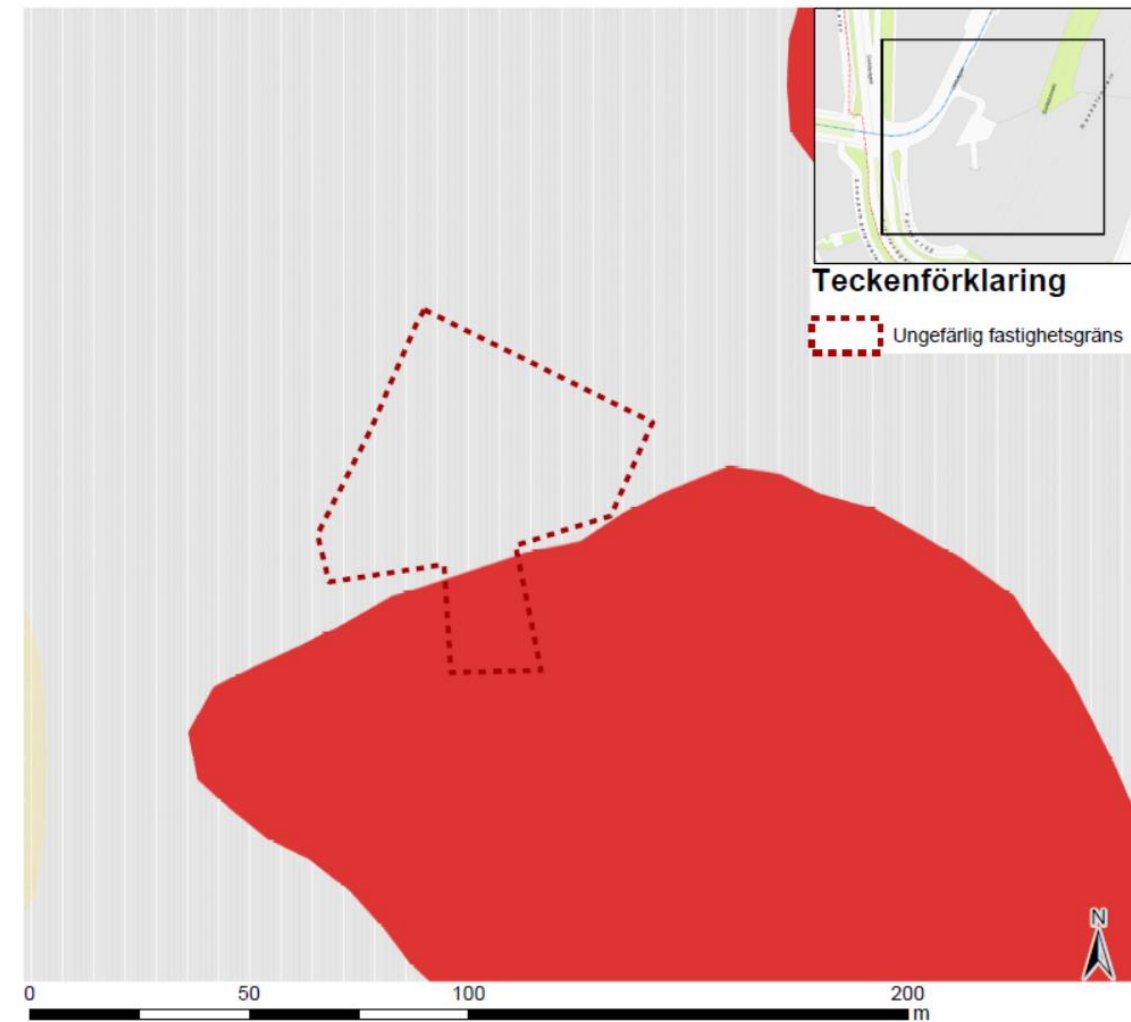
1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Fastighetens norra och östra delar är belägen strax nedanför en höjd (Nobelberget). Markytan inom fastigheten är förhållandevis plan, nuvarande markytan varierar mellan + 5,8 och + 6,3. Generellt är markytan högre i den nordöstra delen än i västra delen av fastigheten.

Inom fastigheten finns idag en kontorsbyggnad med skärmtak. Resterande del av ytans område är asfalterad och används idag som parkeringsyta.

Enligt SGU:s jordartskarta består större delen av fyllningsmaterial (grå rastering i figur 1), vilket stämmer med fältnoteringar från tidigare undersökningar inom fastigheten. Tidigare undersökningar påvisade fyllnadsmassor med en mäktighet mellan 1,5 – 5 m som underlagrades av lera.

Titel Sickladeån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	



Figur 2. Jordarter inom undersökningsområdet. Röd representerar berg, grå rastrening representerar fyllningsmaterial. Källa: SGU:s jordartskarta, Jordarter 1:25 000 – 1: 100 000 (2020-01-16).

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

2 Underlag

2.1 Tidigare utförda undersökningar

Underlag som legat till grund för undersökningarna har varit:

Sickla driftdepå – Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik/Markmiljö, WSP. Daterad 2018-03-29.

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS -EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Dokument	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGF Fälthandbok Undersökning av förorenade områden Rapport 2:2013 och SS-EN-ISO 22475- 1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2013-04-24

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGF Fälthandbok Undersökning av förorenade områden Rapport 2:2013

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

4 Utsättning / Inmätning

Provpunkternas läge har dels planerats utifrån samtida geundersökningar anpassat till konstruktioner. Provpunkt 19W11 som utförts för den geotekniska markundersökningen ersattes för miljötekniska undersökningen med 19W15 för att få en bra spridning av provpunkterna över områdets yta.

Utsättning och inmätning av undersökningspunkter har utförts av mätteknik, WSP Sverige AB med RTK-GPS under november 2019.

Koordinatsystem SWEREF 99 1800 (plan) och RH2000 (höjd).

5 Miljötekniska undersökningar Miljö

5.1 Fältundersökningar

Utförda miljötekniska markundersökningar har genomförts av fälttekniker Adam Lindström och Carl Noyce WSP Environmental, den 21 november 2019. Utförda provpunkter, totalt 5 st, är benämnda 19W10 och 19W12 – 19W15 (19W11 ersattes med 19W15).

Utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på plankarta N201 samt i bilaga 1 och bilaga 2.

Den miljötekniska undersökningen utfördes i samband med geotekniska undersökningen med borrhandsvagn och skruvprovtagare. Resultaten från de geotekniska markundersökningarna redovisas i separat handling Sickla Driftdepå, Markteknisk undersökningsrapport - Geoteknik (2020-10-05).

Vid den miljötekniska undersökningen uttogs jordprover generellt halvmetersvis eller anpassat efter jordlagerföljd ner till ett djup av max 4 meter eller till stopp mot berg/block. I de fall då det förekom lite material togs prov ut metersvis.

Den miljötekniska markundersökningen påvisade att det finns fyllnadsmassor till ett djup av 3,5–4 m inom fastigheten. Fyllnadsmassorna underlagrades av lera. I provpunkt 19W12 konstaterades det finnas lera ner till 12 m djup (inget jordprov togs ut för analys).

I fyra av fem provpunkter (ej provpunkt 19W14) påträffades tegel i fyllnadsmassorna. En viss variation noterades avseende hur djupt tegel påträffades i de olika provpunkterna, se bilaga 2. För provpunkt 19W12 noterades det även träbitar på djupet 3,0 – 3,5 m.

För 19W15 noterades en lukt av olja på 3,5 – 4,0 m djup.

Den ursprungliga provtagningsplanen redovisas i karta N101.

Resultatet av utförda fältundersökningar redovisas i bilaga 2 Fältnoteringar och analyser, jordprovtagning.

Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

I tabell 3 redovisas en sammanfattning av utförda miljötekniska undersökningar.

Tabell 3. Utförda miljötekniska undersökningar, antal provpunkter

Provtagning	Antal	Anmärkning
Skruvprovtagning med borrhandsvagn	5	Punkt 19W13 fick flyttas till strax utanför fastighetsgräns p.g.a. container 19W11 ersattes av 19W15 för miljöteknisk markundersökning.

5.2 Laboratorieundersökningar

Proverna har förvarats mörkt och kallt i kylväskor från uttag i fält och fram till laboratorium. De prover som valdes ut för analys, sändes till ackrediterat laboratorium och förvaras kylda i 3 månader från provtagningsdagen. Övriga prover som inte analyserats förvaras kylda. Analysprotokoll för utförda analyser för jord samt lakteter redovisas i bilaga 5 och bilaga 6.

Laboratorieundersökningarna har utförts av Eurofins som är ackrediterat av SWEDAC (Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll) enligt SS-EN ISO/IEC 17025.

I tabell 5 redovisas utförda laboratorieundersökningar av jord.

Tabell 5. Utförda laboratorieundersökningar av jord.

Matris	Laboratorieundersökning (namn på analyspaket)	Antal	Typ/Anmärkning (vilka analysparametrar som ingår)
Jord	PSL51	10	BTEX, aromater, alifater, PAH16, metaller inklusive Hg
	PSL19	3	Beräknad TOC
	SL574	3	pH
	PSLR1	2	Lakning, tvåstegs skaktest + analys exkl fenol
	PSLAP	2	Totalhalter i inert avfall NFS 2004:10

Titel	Dokumentsdatum	Rev datum
Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	2020-10-05	
Projektnummer	Ärendenummer	
WSP:10295299		

5.3 Klassificering av metaller och organiska föreningar i jord

Uppmätta halter i utförda laboratorieanalyser av jord har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden, för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) avseende jord. Samtliga analysresultat och jämförelse med riktvärden kan ses i bilaga 3.

5.4 Klassificering av avfall

För masshanteringen jämförs resultatet mot riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) framtagna av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV, 2010:1) samt Avfall Sveriges rekommenderade riktvärden för att bedöma om avfallet ska klassas som farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019:1). Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS, 2004:10) anger kriterier och bestämmelser för mottagande av avfall för deponier. Analysresultat med jämförvärden redovisas i bilaga 4.

6 Redovisning av fält- och laboratorieundersökningar

Redovisning av gjorda fält- och laboratorieundersökningar ska göras på plan-, profil- och tvärsektionsritningar. Redovisade värden ska visa uppmätta värden enligt respektive metods standard eller SGF metodbeskrivning. Exempel på redovisning framgår av typexempel i denna mall.

Ritningsförteckning upprättas för redovisade plan-, profil- och tvärsektionsritningar.

7 Bilagor

Bilaga 1	Dokumentation av utfört fältarbete och provhantering
Bilaga 2	Fältnoteringar och analysurval
Bilaga 3	Analysresultat med jämförvärden, jord (2019)
Bilaga 4	Avfallskaraktisering baserat på laktester
Bilaga 5	Analysprotokoll, jord
Bilaga 6	Analysprotokoll, laktester

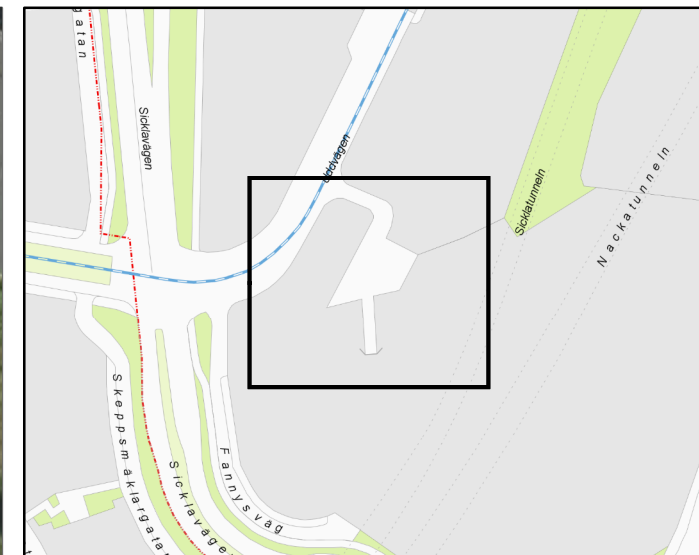
Titel Sickladepån -Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Projektnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

7.1 Kartor



N101 – Planerad provtagning

N201 – Utförd provtagning

N301 – Föroreningsituation i jord



Teckenförklaring

-  Förslag, jordprovtagning
-  Ungefärligt undersökningsområde

Ritningsunderlag

Ortofoto 2015 Stockholms stad
 Stockholmskarta grå grön förenklad raster Stockholm stad

Koordinatsystem

Sweref 991800

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**Sickladeån
 Trafikverket**

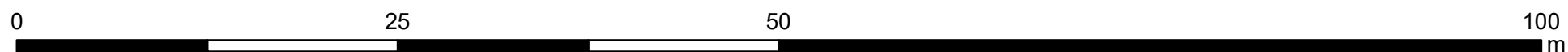
WSP Environmental
 Avdelningen Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
 Tel: 010-722 50 00
 www.wsp.com

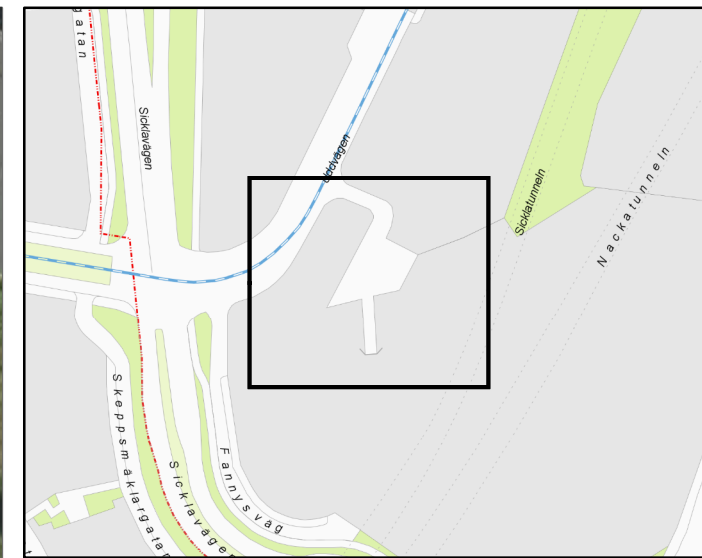


UPPDRAG NR 10295299	RITAD/KONSTRUERAD AV A Hedenborg	HANDLÄGGARE A Hedenborg
DATUM 2020-01-17	ANSVARIG M Dalenstam	

Föreslagna provtagningspunkter

SKALA 1:400	NUMMER (A3) N101	BET
----------------	---------------------	-----





Teckenförklaring

- Provpunkter, 2019
- Provpunkter, 2018
- Ungefärlig fastighetsgräns

Utförda provpunkter:
 18Wxx är utförda av WSP under 2018 (blå symbol)
 19Wxx är utförda av WSP under 2019 (svart symbol)

Ritningsunderlag

Ortofoto 2015 Stockholms stad
 Stockholmskarta grå grön förenklad raster Stockholm stad

Koordinatsystem

Sweref 991800

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Sickladepån
 Trafikverket

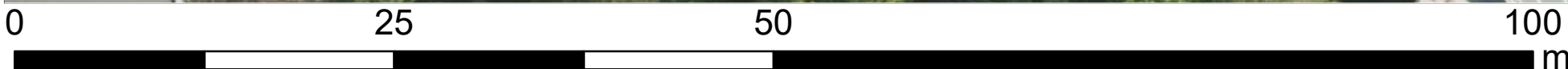
WSP Environmental
 Avdelningen Mark och Vatten
 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
 Tel: 010-722 50 00
 www.wsp.com

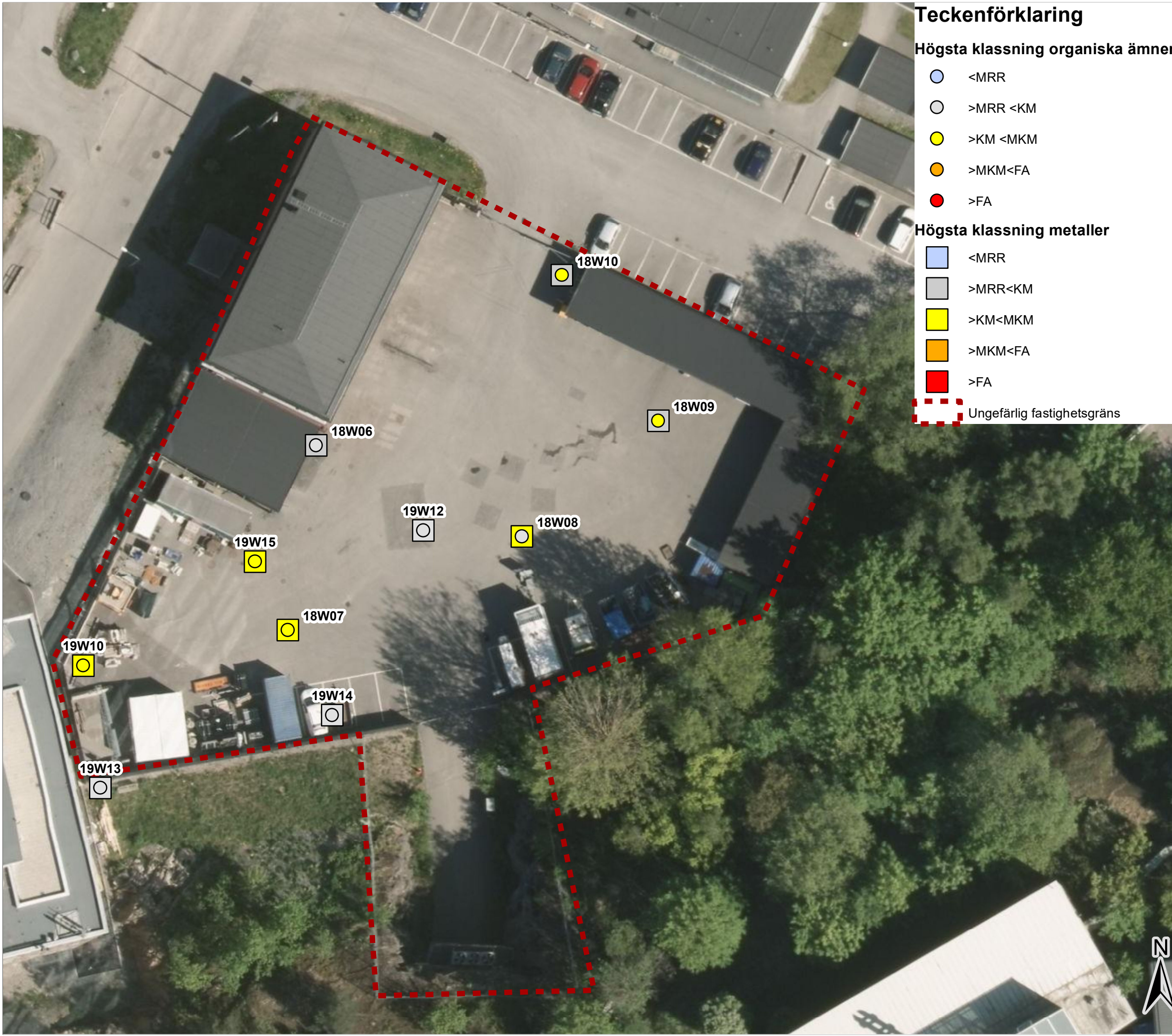


UPPDRAG NR 10295299	RITAD/KONSTRUERAD AV A Hedenborg	HANDLÄGGARE A Hedenborg
DATUM 2020-01-17	ANSVARIG M Dalenstam	

Utförda provtagningspunkter
 under 2018 och 2019

SKALA 1:400 (A3)	NUMMER N201	BET
---------------------	----------------	-----





Teckenförklaring

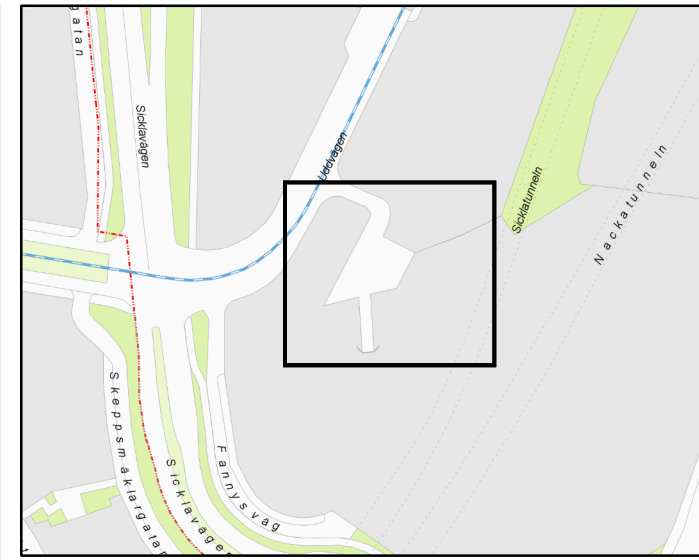
Högsta klassning organiska ämnen

- <MRR
- >MRR <KM
- >KM <MKM
- >MKM <FA
- >FA

Högsta klassning metaller

- <MRR
- >MRR <KM
- >KM <MKM
- >MKM <FA
- >FA

Ungefärlig fastighetsgräns



Jämförvärden för kalsning av jord:

*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

Povpunkter benämnda "18Wxx" är provtagna 2018, provpunkter benämnda "19Wxx" är provtagna 2019.

Ritningsunderlag

Ortofoto 2015 Stockholms stad
Stockholmskarta grå grön förenklad raster Stockholm stad

Koordinatsystem

Sweref 991800

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Sickladepån
Trafikverket

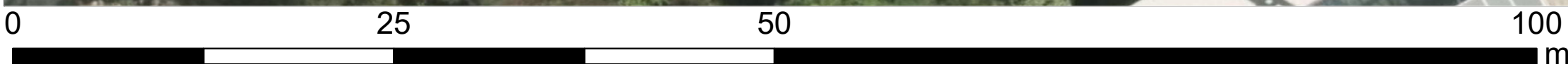
WSP Environmental
Avdelningen Mark och Vatten
121 88 STOCKHOLM-GLOBEN
Tel: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10295299	RITAD/KONSTRUERAD AV A Hedenborg	HANDLÄGGARE A Hedenborg
DATUM 2020-01-17	ANSVARIG M Dalenstam	

Föroreningsituation i jord, högsta klass per provpunkt för alla djup.

SKALA 1:350 (A3)	NUMMER N301	BET
---------------------	----------------	-----



Sickladepån

Projekterings PM, Miljöteknik

Granskningshandling
Uppdragsnummer WSP: 10295299

Datum: 2020-09-23

Handling nr 1



Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

Objektdata

Objektnamn	Sickla driftdepå
Objektnummer	1629959
Kommun	Nacka
Län	Stockholm

Dokumentdata

Titel	Sickla driftdepå Projekterings PM Miljöteknik
Dokumentslag	Textdokument
Utgivningsdatum	2020-10-05
Utgivare	WSP Sverige AB
Kontaktperson	Johan Ädling
Konsult	Amanda Hedenborg, WSP Sverige AB
Kvalitetsansvarig	Robert Koski, WSP Sverige AB

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

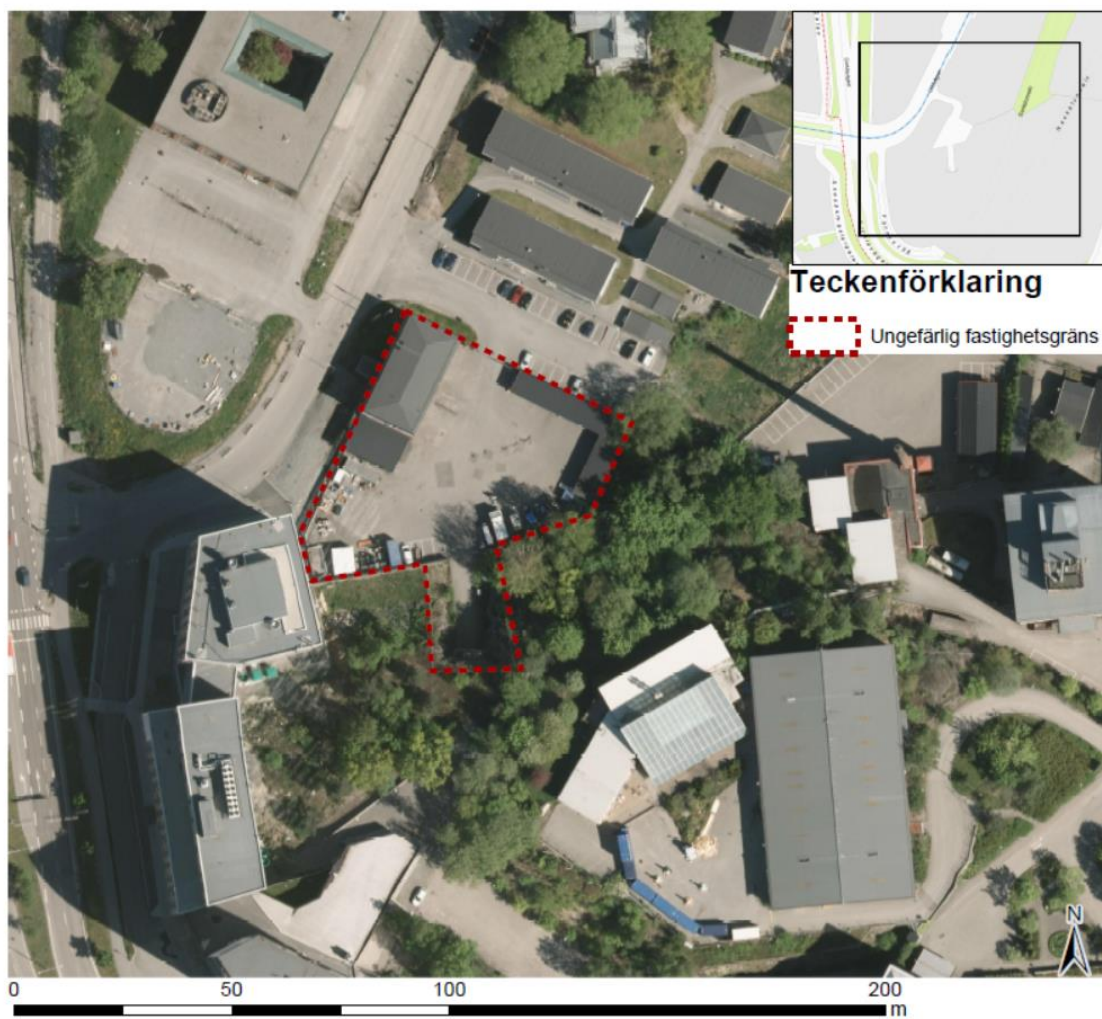
Innehållsförteckning

1	Objekt.....	4
2	Underlag för projekteringen	6
3	Styrande dokument.....	6
4	Tidigare utförda undersökningar	7
5	Befintliga förhållanden.....	8
5.1	Topografi och ytbeskaffenhet	8
5.2	Befintliga byggnader och anläggningar	8
5.3	Geologi och jordlagerförhållanden	8
5.4	Hydrogeologiska förhållanden	9
6	Genomförande av miljötekniska undersökningar.....	10
7	Generella riktvärden och riktlinjer	10
7.1	Riktvärden jord.....	10
7.2	Riktlinjer för masshantering.....	11
8	Resultat genomförande	12
8.1	Fältobservationer och fältanalyser	12
8.2	Laboratorieanalyser	12
9	Samlad bedömning av föroreningsituationen.....	13
10	Slutsatser och rekommendationer	14

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

1 Objekt

Sickladepån, fastighet Sicklaön 83:3 är Trafikverkets driftdepå för vägassistans i Södra länken. Idag utgörs fastigheten av asfalterade ytor samt en kontorsbyggnad och ett skärmtak med upplag.

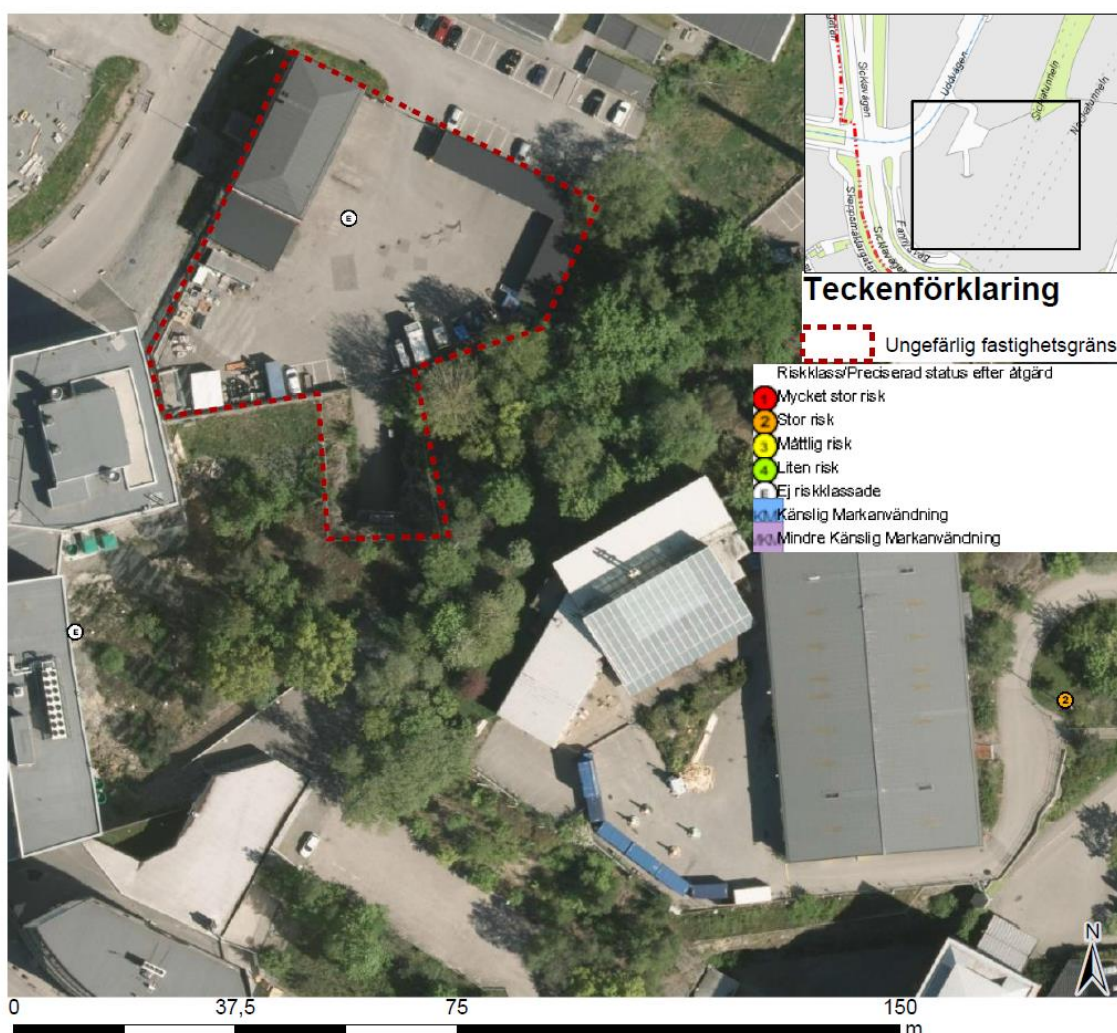


Trafikverket planerar att anlägga en ny kontors/verkstadsbyggnad där skärmtaket är beläget idag. Den nuvarande kontorsbyggnaden kommer att rivas och ersättas av nytt skärmtak. Det kommer fortsatt finnas parkeringsytor inom fastigheten. Det finns en sättningsproblematik inom fastigheten. Varför befintliga massor kan behövas tas om hand om de inte uppfyller anläggningstekniska krav.

Fastigheten är identifierad som potentiellt förorenat område, se figur 2, på grund av att det tidigare funnits en bensinstation på fastigheten. Även Närliggande fastighet i sydväst är identifierad som ett potentiellt förorenat område. Att en fastighet är identifierad som potentiellt förorenad innebär inte att den är förorenad.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentsdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

På den intilliggande fastigheten (Nobelberget) har det tidigare bedrivits verksamhet med tillverkning av bekämpningsmedel. Den fastigheten har identifierats som ett förorenat område och tilldelats riskklass "stor risk", se figur 2.



Figur 2. Sickladepån markeras med rött. Potentiellt förorenade områden, men "Ej riskklassade" objekt markeras i figuren med en vit cirkel med ett E; objekt riskklassade som "Stor risk" markeras med en orange cirkel med 2.

Den miljötekniska markundersökningen är utförd av WSP Environmental.

I Sickladepån Markteknisk undersökningsrapport, Miljöteknik, daterad 2020-10-05 redovisas dokumentation av utförda miljötekniska undersökningar.

Dokumentation och utvärdering av utförda geotekniska undersökningar redovisas i separata handlingar.

Redovisade undersökningar är översiktliga med provtagningsstrategi och urval av analyser baserat på erfarenhetsmässiga bedömningar och branschpraxis. Av

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

naturliga skäl kan det inte uteslutas att det finns förorening i punkter/områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

2 Underlag för projekteringen

Underlag som har legat till grund för projektering har varit:

- Sickladepån -Markteknisk markundersökningsrapport Geoteknik/Markmiljö, WSP, daterad 2018-03-29

3 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS -EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Dokument	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGF Fälthandbok Undersökning av förorenade områden Rapport 2:2013 och SS-EN-ISO 22475- 1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2013-04-24

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok, SGF Fälthandbok Undersökning av förorenade områden Rapport 2:2013

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

4 Tidigare utförda undersökningar

Under 1 mars 2018 utförde WSP på uppdrag av Trafikverket fältarbete av miljötekniska markundersökningar med skruvborr och borrhandsvagn i 5 provpunkter (benämnda 18W06 – 18W10. Provtagning utfördes ner till naturlig jord eller till ett maximalt djup av 5 m. Ett urval av proverna skickades in till laboratorium för analys.

I mars 2018 utförde WSP en miljöteknisk markundersökning i fem provpunkter. Fältnoteringar från undersökningen redovisas i bilaga 2, *Sickla Driftdepå Markteknisk markundersökningsrapport – Geoteknik/markmiljö (2018)*. Prov togs generellt ut halvmetersvis, anpassat till jordlagerföljder till ett maximalt djup på 5 m. Totalt togs 39 jordprover.

Fyllnadsmassor inom fastigheten bestod av fraktioner av sten, grus, sand och silt och påvisade en mäktighet mellan 1,5 – 4 m. Fyllnadsmassorna underlagrades av lera eller siltig lera.

Tegel noterades på varierande djup i provpunkterna 18W06, 18W07 samt 18W10. För provpunkterna 18W08 och 18W09 noterades syntetiska fibrer. I 18W07 påträffades även träbitar. För 18W08 på 3,5 – 4 m djup noterades en svag oljeliknande lukt.

Jord

Analysurval gjordes utifrån fältnoteringar och redovisas i bilaga 2, *Sickla Driftdepå Markteknisk markundersökningsrapport – Geoteknik/markmiljö (2018)*. Analysresultat med jämförvärden redovisas i bilaga 3, *Sickla Driftdepå Markteknisk markundersökningsrapport – Geoteknik/markmiljö (2018)*. Föroreningssituationen i plan åskådliggörs i karta N301.

Av 39 jordprover analyserades 10 st avseende BTEX, alifater, aromater, metaller inkl. kvicksilver och pH.

Organiska ämnen

I tre provpunkter 18W07 (3,5 – 4 m), 18W09 (1,5 – 3 m), 18W10 (1,5 – 2 m) motsvarande fyra prover påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM avseende PAH-H. För 18W07 (3,5 – 4 m) påvisades även förhöjda halter av PAH-M.

Avseende alifat- och aromatfraktioner samt BTEX påvisade alla provpunkter halter <KM och flertalet halter var <laboratoriets rapporteringsgräns.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

Metaller

För prov 18W07 (3,5 – 4 m) påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM avseende bly och zink. Prov 18W08 (3–3,5 m) påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM avseende kvicksilver.

5 Befintliga förhållanden

5.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Fastighetens norra och östra delar är belägen strax nedanför en höjd (Nobelberget). Markytan inom fastigheten är förhållandevis plan, nuvarande markytan varierar mellan + 5,8 och + 6,3. Generellt är markytan högre i den nordöstra delen än i västra delen av fastigheten.

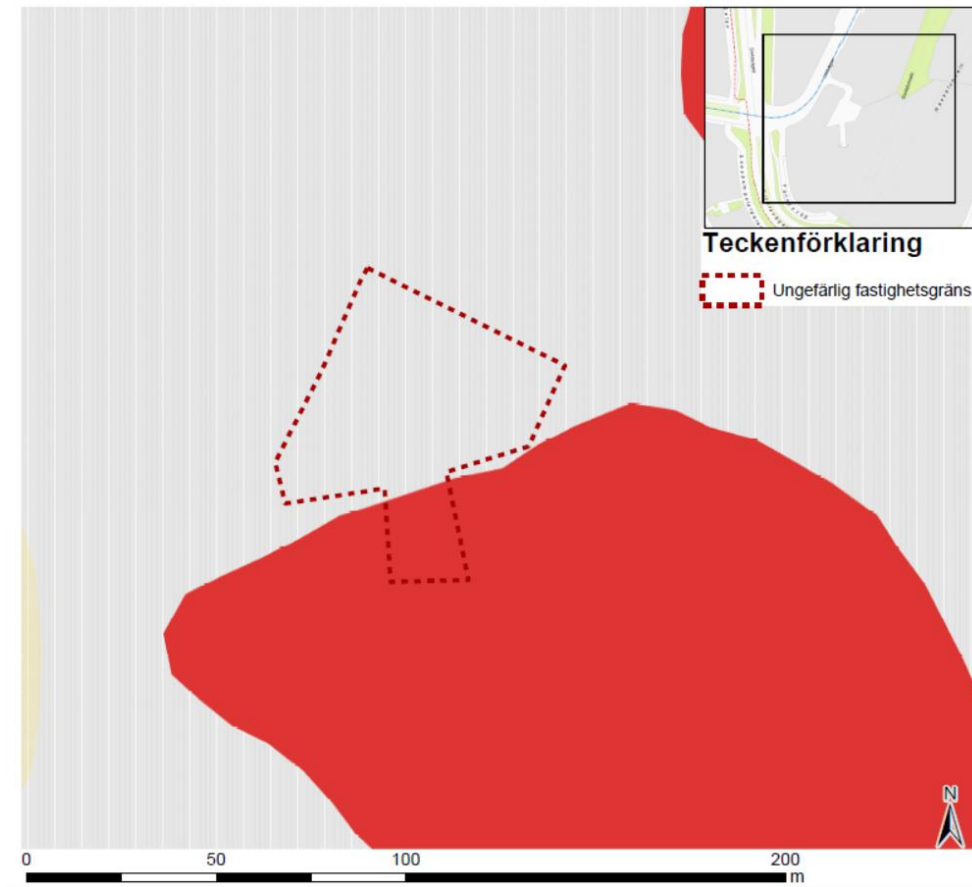
5.2 Befintliga byggnader och anläggningar

Inom fastigheten finns idag en kontorsbyggnad, skärmtak. Resterande del av ytans område är asfalterad och används idag som parkeringsyta.

5.3 Geologi och jordlagerförhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta består större delen av fyllningsmaterial (grå rastrering i figur 1), vilket stämmer med fältnoteringar från tidigare undersökningar inom fastigheten. Tidigare undersökningar påvisade fyllnadsmassor med en mäktighet mellan 1,5 – 5 m som underlagrades av lera.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	



Figur 1. Jordarter inom undersökningsområdet. Röd representerar berg, grå rastering representerar fyllningsmaterial. Källa: SGU:s jordartskarta, Jordarter 1:25 000 – 1: 100 000 (2020-01-16).

5.4 Hydrogeologiska förhållanden

Det finns inga kända grundvattenrör inom området och inga grundvattenrör har installerats vid den nu utförda markundersökningen.

Generellt är uttagsmöjligheterna av grundvatten mindre goda i området. Grundvattnet inom fastigheten rör sig sannolikt västerut i riktning mot Hammarbysjön.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

6 Genomförande av miljötekniska undersökningar

Miljötekniska markundersökningar har utförts den 21 november 2019 inom Sickladeån. Utförda provpunkter, totalt 5 st, är benämnda 19W10, 19W12 - 19W15. Provpunkt 19W11 ersattes för miljöundersökningen med 19W15 för att få en bra spridning av provpunkterna över områdets yta. Den miljötekniska undersökningen utfördes i samband med geotekniska undersökningen med borrhandsvagn och skruvborr. Vid den miljötekniska undersökningen uttogs jordprover generellt halvmetersvis eller anpassat efter jordlagerföljd ner till ett djup av 4 m eller till stopp mot berg/block. Vid lite material på skruvborren anpassades provtagningen efter hur mycket material som fanns att tillgå. Det kunde medföra att prover uttogs metervis. Totalt togs 29 jordprover ut.

Redovisning av utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 2, plankarta med utförda provpunkter redovisas i N201.

7 Generella riktvärden och riktlinjer

Fyllnadsmassor och yttlig jord i storstadsmiljöer innehåller ofta förhöjda halter av framförallt metaller, PAH och i viss mån oljekolväten. Naturlig jord som lera och morän innehåller generellt låga halter av föroreningar.

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

7.1 Riktvärden jord

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

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

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvatten 200 m nedströms det förorenade området skyddas. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och vuxna som tillfälligt vistas inom området.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

7.2 Riktlinjer för masshantering

Som komplement för masshanteringen jämförs även resultatet mot riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) framtagna av Naturvårdsverket för bedömning om återvinning av avfall i anläggningsarbeten (NV, 2010:1) samt Avfall Sveriges rekommenderade riktvärden för att bedöma om avfallet ska klassas som farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2019:1). Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS, 2004:10) anger kriterier och bestämmelser för mottagande av avfall för deponier.

Mindre än ringa risk (MRR): Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för 13 ämnen när risken för föroreningsskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa (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 föroreningsskada. 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.

Inert avfall: Totalhalter av organiska parametrar samt utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för inert avfall.

Icke-farligt avfall (IFA): Utlakade halter av oorganiska ämnen samt totalhalter av TOC ska underskrida framtagna gränsvärden för att deponeras på deponi för icke-farligt avfall.

Farligt avfall (FA) - Deponikriterier: Utlakade halter av oorganiska ämnen ska underskrida framtagna gränsvärden. Det farliga avfallet kan deponeras vid deponi för icke-farligt avfall om halter underskrider förskrivna gränsvärden för icke-farligt avfall.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

8 Resultat genomförande

8.1 Fältobservationer och fältanalyser

Dokumentation av fältarbete och provhantering redovisas i bilaga 1.

Fältobservationer redovisas i bilaga 2.

Inom fastigheten utgörs jordmassorna främst av fyllnadsmassor i form av grus och sand. I vissa provpunkter påträffades inslag av lera i fyllnadsmassorna, inslaget av lera började generellt kring 1 m djup. Inslag av mull i fyllnadsmassorna förekom i två provpunkter 19W12 och 19W15. Fyllnadsmassorna hade en mäktighet på 3,5 - 4 m och underlagras av lera i flera provpunkter. Inget grundvatten observerades vid undersökningen.

Prover togs ut halvmetersvis eller metersvis med anpassning till jordartslager till ett maximal djup om 4 m u my.

I fyra av fem provpunkter påträffades tegelrester i fyllnadsmassornas översta två meter. I provpunkt 19W12 fanns inslag av träbitar mellan 3 – 3,5 m djup, se bilaga 2. För provpunkt 19W15 på 3,5 – 4,0 m djup noterades oljelig lukt.

Inga fältanalyser utfördes vid undersökningen.

8.2 Laboratorieanalyser

Analys har valts för att få en spridning över fastigheten samt utifrån fältnoteringar. Analysurval för respektive provpunkt redovisas i bilaga 2.

Analysprotokoll för jord redovisas i bilaga 5 och analysprotokoll för laktester redovisas i bilaga 6.

Jord

Totalt togs 29 st jordprover ut. Av dessa analyserades 10 st avseende BTEX, alifater, aromater. PAH, metaller inkl. kvicksilver; 3 st avseende TOC och 3 st avseende pH.

Analysresultat med jämförvärden redovisas i bilaga 3. Plankarta över föroreningsituationen i jord återfinns i N301.

Organiska ämnen

I fyra av proverna 19W10 (3 – 4 m), 19W12 (3–3,5 m), 19W14 (2 – 2,5 m) och 19W15 (0,5 – 3 m) påvisades förhöjda halter, halter, >KM <MKM av PAH-H. En provpunkt 19W14 (2–2,5 m) påvisade även förhöjda halter, halter >KM <MKM av PAH-M.

Vid analys av oljetyp påvisades motorolja i alla provpunkter förutom 19W13. För alla provpunkter påvisade låga halter, halter <KM, avseende alifater och aromater.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

För flertalet alifat- och aromatfraktioner samt för BTEX påvisades halter <laboratoriets rapporteringsgräns.

Metaller

Två prov påvisade förhöjda halter av metaller. För 19W10 (3–4 m) påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM av bly. I provpunkt 19W15 (3,5–4 m) påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM avseende kvicksilver.

Avfallskaraktisering/masshantering

Jordprover från fyllnadsmassor slogs ihop till 2 lakttest till analys för avfallskaraktisering. Ingående prover i respektive lakttest redovisas i bilaga 2. Lakttest 1 representerar djupet 0–1 m och Lakttest 2 representerar djupet 1,5 - 4 m.

Avfallskaraktiseringen baseras på totalhalter av PAH, BTEX, PCB, oljeindex och TOC samt på resultat av utlakade halter. Avfallskaraktiseringen redovisas i bilaga 4.

Båda lakttesterna påvisade totalhalter avseende PAH-H >mindre än ringa risk (MRR). Båda lakttesterna påvisade utlakade halter av sulfat >MRR. Halter >MRR innebär att massor inte kan återanvändas fritt. Återanvändning inom området måste föregås av anmälan och tillstånd av tillsynsmyndigheten.

Eventuella överskottsmassor kan omhändertas av mottagningsanläggning och där hanteras som icke farligt avfall.

9 Samlad bedömning av föroreningsituationen

Den nu utförda undersökningen (2019) visar liknande föroreningshalter och föroreningar som den tidigare utförda undersökningen 2018. I N301 åskådliggörs att föroreningarnas utbredning är mer till sydvästra delen av fastigheten.

Avseende metaller påvisades förhöjda halter, halter >KM <MKM, avseende bly, koppar och kvicksilver i fyllnadsmassor på 3 – 4 m djup. PAH – H och PAH-M i förhöjda halter, halter >KM <MKM, påvisades i både ytligare och djupare fyllnadsmassor.

Inga påvisade halter av föroreningar överskrider MKM i de miljötekniska markundersökningarna utförda 2019 och 2018.

Titel Projekterings-PM, Miljöteknik	Dokumentdatum 2020-10-05	Rev datum
Uppdragsnummer WSP:10295299	Ärendenummer	

10 Slutsatser och rekommendationer

De utförda miljötekniska markundersökningarna påvisar att det finns förhöjda halter, halter >KM <MKM av både metaller och PAH inom fastigheten, främst kopplad till djupare fyllnadsmassor.

Då inga påvisade halter överskrider MKM som är gällande generella riktvärden för planerad markanvändning (kontorsbyggnad, skärmtak och parkeringsyta) finns inget åtgärdsbehov inom fastigheten.

Massor kan behöva schaktas upp av anläggningstekniska skäl eller på grund av upplevd problematik med sättningar inom fastigheten. Då massorna ej påvisat halter >MKM föreslås massorna kunna återanvändas inom området om de uppfyller de tekniska kraven. Återanvändning av fyllnadsmassor måste dock föregås av anmälan och avstämning med miljöenheten, Nacka kommun.

Eventuella överskottsmassor ska omhändertas på godkänd mottagningsanläggning där de kan hanteras som icke farligt avfall.

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. Vi rekommenderar därför att rapporten delges Nacka kommun.

BILAGA 1

MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGAR

ANVISNINGAR SAMT DOKUMENTATION AV FÄLTARBETE OCH PROVHANTERING

Uppdragsnummer: 10295299

Handläggare: Amanda Hedenborg

Uppdragsnamn: Sickladepån

Fälttekniker: Carl Noyce, Adam Lindström,
John Alskär (Geo)

Fältarbetstid: 21 nov 2019

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 så att olika jordarter eller jord med t ex olika färg eller luktegenskaper inte blandas.	X		
3	Varje provpunkt beskrivs i djupled avseende mineralogisk 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		
	<u>I - PROVTAGNING AV MARK (FORTSÄTTNING)</u>	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	
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 vägs av mot fixpunkt.	x		
	Provtagning från skruvborr			
11	Provtagning sker direkt från skruven. Lös jord tas bort längst ut på borrarflansarna. Jordmaterial från skruvens ytskikt rensas bort innan prov tas ut.	x		
	Provtagning i provgrop från schaktvägg			x
12	Hela gropen grävs klart innan provtagning startar. Provtagningsstället i schaktväggen skrapas rent från löst material innan prov tas ut.			
	<u>II - INSTALLATION AV PROVTAGNINGSGRUNDVATTENRÖR</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.			
15	Rören förvaras och transporteras i förslutning och skyddas mot kontaminering före installation.			
16	Grundvattenrören är tillverkade av ofärgad polyetylenplast (PEH/HDPE).			
17	Rör förses med låsbart lock.			
18	Markyta och rörets överkant avvägs i lägsta punkten i förhållande till lokal fixpunkt. Referenspunkt och höjdsystem anges.			
19	Grundvattenrören märks upp med beteckning enligt anvisning.			

	III - PROVTAGNING AV GRUNDVATTEN	Ja	Nej,	Ingår ej
			(Se kommentar)	x
20	Provtagning av grundvatten sker ca en vecka efter omsättning vid installation.			
21	Grundvattenprovtagning sker från den förmodade renaste mot den misstänkt mest förorenade delen av undersökningsområdet.			
22	Lod och övrig utrustning som används för vattenprovtagning sköljs med vatten och torkas av mellan varje provtagningspunkt.			
23	Varje provtagning sker med ny vattenhämtare (engångsbailer).			
24	Vattenprover som skall genomgå laboratorieanalys tas ut i de kärl som laboratoriet föreskriver för respektive analys.			
25	Grundvattenprovtagning sker enligt principer:			
	A: Grundvattenröret omsätts med minst 3-5 rörvolym vatten.			
	B: Vattenytan lodas mot den lägsta punkten på rörets överkant.			
	C: Prov tas ut genom att vattenhämtaren töms långsamt genom slang i botten, som förs ner i provtagningsflaskan.			
	D: Konduktivitet, pH och temperatur mäts <i>in-situ</i> .			
	E: Avstånd till rörets botten mäts upp.			
	F: Grundvattnet omsätts återigen.			
	IV – PROVHANTERING	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 beställningsedlar 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		

WSP Environmental		Analyspaket:		Analyskod:		Kommentar:	
Uppdrag:	10295299	1. BTEX, alifater, aromater, PAH16 metaller 10+Hg		PSL51		1 Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem	
Beställare:	Trafikverket	2. TOC (beräknat), torrs substans, glödförlust		PSL19		2 Analysresultat redovisas separat	
Plats:	Sickladepån	3. pH		SL574			
Datum:	21-nov-19	4. Lakning, tvåstegs skaktest + analys exkl fenol		PSLR1			
Metod:	Skruvborrprovtagning	5. Totalhalter i inert avfall NFS 2004:10		PSLAP			
Provtagare:	Carl Noyce, Adam Lindström						

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²						
						1	2	3	4	5		
19W10		0,00	-	0,05	Asf							
	1	0,05	-	0,50	F/stsaGr	Tegelrester	x	x	x	x	x	
	2	0,50	-	1,00	F/stsaGr	Tegelrester				x	x	
	3	1,00	-	1,50	F/grsaLet							
	4	1,50	-	2,00	F/grsaLet							
	5	2,00	-	2,50	F/grsaLet							
	6	2,50	-	3,00	F/grsaLet					x	x	
	7	3,00	-	4,00	F/grsaLet	En påse för hela metern pga. lite prov Stopp vid 4,2 m djup pga. block	x			x	x	
19W12		0,00	-	0,10	Asf							
	1	0,10	-	1,00	F/stsaGr	En påse för hela metern pga. lite prov	x	x	x			
	2	1,00	-	1,50	F/mugrSa	Tegel.						
	3	1,50	-	2,00	F/mugrSa	Tegel.						
	4	2,00	-	2,50	F/(mu)legrSa							
	5	2,50	-	3,00	F/(mu)legrSa							
	6	3,00	-	3,50	F/grsaMu	Träbitar	x			x	x	
	7	3,50	-	4,00	Le	Lukt - torv , inslag av torv mellan 3,4-3,6 m						
		4,00	-	9,50	Le	Ej provtaget						
19W13	1	0,00	-	1,00	F/(le)grSa	Tegelrester. En påse för hela metern pga. lite prov	x	x	x			
	2	1,00	-	1,50	F/grsaLe							
	3	1,50	-	2,00	F/grsaLe	Tegelrester. Stopp på 2 m.						
19W14		0,00	-	0,05	Asf							
	1	0,05	-	1,10	F/saGr	En påse för hela metern pga. lite prov						
	2	1,10	-	1,50	F/sagrLet		x					
	3	1,50	-	2,00	F/sagrLet					x	x	
	4	2,00	-	2,50	F/Letsa		x			x	x	
	5	2,50	-	3,00	F/Letsa	Stopp på 3,20m						
19W15		0,00	-	0,05	Asf							
	1	0,05	-	0,50	F/stsaGr	Tegelrester				x	x	
	2	0,50	-	1,00	F/stsaGr	Tegelrester.	x			x	x	
	3	1,00	-	1,50	F/sagr Let	Tegelrester.						
	4	1,50	-	2,00	F/sagr Let	Tegelrester.						
	5	2,00	-	3,00	F/sagr Let	Mycket tegel. Inte mycket organiskt material. Lite prov.	x					
	6	3,00	-	3,50	(t)grsaMu	Mu 3,2 -3,5 m						
	7	3,50	-	4,00	Le	Lukt - olja. Blöt. Fyll ?	x					

Antal	10	3	3
-------	----	---	---

Högsta halt metaller:	->MR		->M		->MR		->M		->MR		->M		
	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	
Högsta halt organiska ämnen:	->MR		->M		->MR		->M		->MR		->M		
MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M		
Högsta halt	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	MR	M	
177-2019-11250143	177-2019-11250144	177-2019-11250148	177-2019-11250149	177-2019-11250150	177-2019-11250151	177-2019-11250152	177-2019-11250145	177-2019-11250146	177-2019-11250147				
2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	2019-11-21	
Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	Sickladeplan	
19W10 1 2	19W10 7	19W12 1	19W12 6	19W13 1	19W14 2	19W14 4	19W15 2	19W15 5	19W15 7	19W15 7	19W15 7	19W15 7	
0,05-1,0	3,0-4,0	0-1,0	3,0-3,5	0,0-1,0	1,0-1,5	2,0-2,5	0,5-1,0	2,0-3,0	3,5-4,0				
Ämne	Enhet												
Terrusolens	%												
Gödförloft	%												
TOC beräknat	%												
pH													
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	0,0043	-
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	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	< 0,10	10
Mjölkylyten	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	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	< 0,20	-
Allfater >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	< 5,0	25
Allfater >C9-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	35
Allfater >C10-C12	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	6,5	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100
Allfater >C12-C16	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	100
Summa Allfater >C5-C16	mg/kg Ts	< 9,0	< 9,0	13	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	100
Allfater >C16-C35	mg/kg Ts	21	19	15	31	< 10	< 10	11	14	26	12	12	100
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	< 4,0	10
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	< 0,90	3
Metylyyener/bensidylantecener	mg/kg Ts	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,92	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	15
Metylyyener/fluorantener	mg/kg Ts	< 0,50	0,64	< 0,50	1	< 0,50	< 0,50	1,8	0,59	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 0,50	0,89	< 0,50	1,3	< 0,50	< 0,50	2,7	0,84	< 0,50	< 0,50	< 0,50	10
Oleflyt < C10	mg/kg Ts	motorolja	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	
Oleflyt > C10	mg/kg Ts	motorolja	ospec, motorolja	ospec, motorolja	ospec, motorolja	Utgår	Utgår	ospec, motorolja	motorolja	ospec, motorolja	Ossec	Ossec	
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	< 0,045	0,094	< 0,045	0,062	< 0,045	< 0,045	0,23	0,09	< 0,045	< 0,045	< 0,045	0,6
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	0,85	2,8	< 0,075	1,5	0,21	0,39	6,1	3,4	0,81	0,18	0,18	2
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1	2,9	< 0,11	2	0,32	0,61	6,9	3,9	1,3	0,22	0,22	0,5
Arsenik As	mg/kg Ts	3,7	4,3	< 1,9	6,3	5,7	3,4	2,8	2,6	3,5	9,4	10	10
Barium Ba	mg/kg Ts	20	21	41	110	84	65	45	81	82	100	100	200
Bly Pb	mg/kg Ts	26	66	7,9	43	47	27	15	25	36	29	20	50
Kadmium Cd	mg/kg Ts	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,2
Kobolt Co	mg/kg Ts	5,5	7,8	8	5,8	15	15	9,7	7,6	6,8	15	15	15
Koppars Cu	mg/kg Ts	30	42	21	41	31	39	27	44	49	48	40	80
Krom Cr	mg/kg Ts	26	25	34	27	41	45	30	42	33	60	40	80
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,068	0,18	0,024	0,12	0,063	0,057	0,094	0,078	0,1	0,45	0,45	0,1
Nickel Ni	mg/kg Ts	14	16	17	14	31	34	17	24	20	38	35	40
Nasdiin V	mg/kg Ts	29	37	29	37	47	38	22	40	35	62	62	100
Zink Zn	mg/kg Ts	87	170	46	170	100	140	74	120	110	130	130	250

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

*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2001:1

**Naturvärdeverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)

***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01

Avfallskaraktärisering	Provets märkning	Nivå (m u my)	Klass avfall	Klass återanvändning avfall (lakning)	Klass avfall (lakning)	Klass avfall (totalhalter)			
	Laktest 1		icke farligt avfall	>MRR	icke farligt avfall	>MRR			
	Laktest 2		icke farligt avfall	>MRR	icke farligt avfall	>MRR			
Lakvätska	Provets märkning		Laktest 1	Laktest 2					
	Delprover		19W10_1; 19W10_2; 19W15_1; 19W15_2	19W10_6; 19W10_7; 19W12_6; 19W14_4; 19W14_5					
	Provnummer		177-2019-11250175	177-2019-11250176					
	Djup		0 - 1 m	1,5 - 4 m					
	Klass avfall (lakning)		icke farligt avfall	icke farligt avfall	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för utlakning NFS 2004:10			
	Klass återanvändning avfall (lakning)	Enhet	>MRR	>MRR	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	Icke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på deponi för icke-farligt avfall	Farligt avfall
Lakvätska (L/S10)									
	Antimon Sb	mg/kg Ts	0,011	0,022	-	0,06	0,7	0,7	5
	Arsenik As	mg/kg Ts	<0,050	<0,050	0,09	0,5	2	2	25
	Barium Ba	mg/kg Ts	<2,0	<2,0	-	20	100	100	300
	Bly Pb	mg/kg Ts	<0,050	<0,050	0,2	0,5	10	10	50
	Kadmium Cd	mg/kg Ts	<0,0040	<0,0040	0,02	0,04	1	1	5
	Koppar Cu	mg/kg Ts	<0,20	<0,20	0,8	2	50	50	100
	Krom Cr	mg/kg Ts	<0,050	<0,050	1	0,5	10	10	70
	Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	<0,0013	<0,0013	0,01	0,01	0,2	0,2	2
	Molybden Mo	mg/kg Ts	0,17	0,35	-	0,5	10	10	30
	Nickel Ni	mg/kg Ts	<0,040	<0,04	0,4	0,4	10	10	40
	Selen Se	mg/kg Ts	<0,010	0,041	-	0,1	0,5	0,5	7
	Zink Zn	mg/kg Ts	<0,40	<0,40	4	4	50	50	200
	Klorid	mg/kg Ts	21	29	130	800	15000	15000	25000
	Fluorid	mg/kg Ts	5,8	11	-	10	150	150	500
	Sulfat	mg/kg Ts	1500	420	200	1000	20000	20000	50000
	Destillerbara fenoler	mg/kg Ts	-	-	-	1	-	-	-
	DOC	mg/kg Ts	33	85	-	500	800	800	1000
	*Ts för lösta ämnen	mg/kg Ts	3400	1800	-	4000	60000	-	100000
*Dispens för deponering av avfall på deponi för inert avfall får ges där antimon, molybden och fluorid överskrider gränsvärdet upp till 3 gånger. Det är deponin som ansöker om dispens.									
*NFS 2004:10, 22 §, redovisas att TS lösta ämnen kan användas som alternativ till värdena för sulfat och klorid. I samtliga undersökta prover underskrider resultat för klorid och sulfat gränsvärde för inert avfall. De förhöjda resultaten bedöms bero på att materialet innehåller lerpartiklar/karbonater mindre än 45 µm som passerat filtret före analys.									
Totalhalter i ursprungsprov	Provets märkning		Laktest 1	Laktest 2					
	Delprover		19W10_1; 19W10_2; 19W15_1; 19W15_2	19W10_6; 19W10_7; 19W12_6; 19W14_4; 19W14_5					
	Provnummer		177-2019-11250175	177-2019-11250170					
	Djup		0 - 1 m	1,5 - 4 m					
	Klass avfall (totalhalter)		Inert avfall	Inert avfall	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för totalhalter i ursprungsprov NFS 2004:10			
	Klass återanvändning avfall (lakning)	Enhet	>MRR	>MRR	Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Inert avfall	Icke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på deponi för icke-farligt avfall	Farligt avfall
Totalhalter i ursprungsprov									
	Torrsubstans		95	88,1	-	-	-	-	-
	TOC	%	-	-	-	3	10**	5	6
	BTEX	mg/kg Ts	<0,20	<0,10	-	6	-	-	-
	Oljeindex (>C10-C40)	mg/kg Ts	120	270	-	500	-	-	-
	PAHcanc.	mg/kg Ts	0,63	2	-	10	-	-	-
	PAHövriga	mg/kg Ts	0,62	2	-	40	-	-	-
	PCB7	mg/kg Ts	<0,007	0,011	-	1	-	-	-
	PAH-L	mg/kg Ts	<0,045	0,077	0,6	-	-	-	-
	PAH-M	mg/kg Ts	0,48	1,7	2	-	-	-	-
	PAH-H	mg/kg Ts	0,71	2,3	0,5	-	-	-	-

Bilaga 5 - Analysprotokoll, jord
Projekt: Sickladepån

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

AR-19-SL-266243-01

EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250143	Provtagningsdatum	2019-11-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-11-23				
Utskriftsdatum:	2019-11-27				
Analyserna påbörjades:	2019-11-23				
Provmärkning:	19W10_1_2				
Provtagningsplats:	Sickladepån				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.46	% Ts			a)
pH	8.5		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Bens(a)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.034	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.038	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.85	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.90	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-265995-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250144	Provtagningsdatum	2019-11-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-11-23				
Utskriftsdatum:	2019-11-27				
Analyserna påbörjades:	2019-11-23				
Provmärkning:	19W10_7				
Provtagningsplats:	Sickladepån				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			a)
Alifater >C16-C35	19	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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.64	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.89	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec.. motorolja				a)*
Bens(a)antracener	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.42	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.79	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.32	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracener	0.093	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Acenaftylen	0.064	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.063	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.66	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.094	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	66	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266200-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250148	Provtagningsdatum	2019-11-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-11-23				
Utskriftsdatum:	2019-11-27				
Analyserna påbörjades:	2019-11-23				
Provmärkning:	19W12_1				
Provtagningsplats:	Sickladepån				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.34	% Ts			a)
pH	8.2		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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	6.5	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			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	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec.. motorolja				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	7.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	8.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266230-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250149	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-11-27			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	19W12_6			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	81.7	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 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		a)
Alifater >C16-C35	31	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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyren/fluorantener	1.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Aromater >C16-C35	1.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	ospec.			a)*
Bens(a)antracen	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Dibens(a,h)antracen	0.065	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Acenaftylen	0.032	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.53	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.062	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	170	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266299-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250150	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-11-27			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	19W13_1			
Provtagningsplats:	Sickladepån			

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.1	% Ts			a)
pH	7.7		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.093	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.088	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.079	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.58	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.063	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	47	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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]
Amanda Hedenborg
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-265996-01

EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250151	Provtagningsdatum	2019-11-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-11-23				
Utskriftsdatum:	2019-11-27				
Analyserna påbörjades:	2019-11-23				
Provmärkning:	19W14_2				
Provtagningsplats:	Sickladepån				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.040	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.067	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.50	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	59	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.057	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-265892-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250152	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-11-27			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	19W14_4			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	90.7	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 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		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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	0.92	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyren/fluorantener	1.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Aromater >C16-C35	2.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	ospec.. motorolja			a)*
Bens(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Krysen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluoranten	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.62	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Dibens(a,h)antracen	0.19	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Acenaftylen	0.20	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.057	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.86	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.60	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	2.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	6.9	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.094	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
Amanda Hedenborg
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266229-01

EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250145	Provtagningsdatum	2019-11-21		
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-11-23				
Utskriftsdatum:	2019-11-27				
Analyserna påbörjades:	2019-11-23				
Provmärkning:	19W15_2				
Provtagningsplats:	Sickladepån				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	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			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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	0.59	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.84	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja				a)*
Bens(a)antracen	0.68	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.55	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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.

Acenaftylen	0.060	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.45	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.090	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	7.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	61	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.078	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266236-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250146	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-11-27			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	19W15_5			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	92.7	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 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		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/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	ospec.. motorolja			a)*
Bens(a)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Dibens(a,h)antracen	0.047	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-266280-01
EUSELI2-00702086

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250147	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-11-27			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	19W15_7			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	54.7	%	5%	SS-EN 12880:2000 a)
Bensen	0.0043	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021 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		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)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Ospecc			a)*
Oljetyp > C10	Ospecc			a)*
Bens(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benso(b,k)fluoranten	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Benzo(a)pyren	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod a)

Förklaringar

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

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

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-003v51

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.44	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.45	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	62	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 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.

**Bilaga 6 - Analysprotokoll,
 laktest
 Projekt: Sickladepån**

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

AR-19-SL-283572-01
EUSELI2-00702090

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250169	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-12-16			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	Laktest 1			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	95.0	%	5%	SS-EN 12880:2000
pH	8.1		0.2	SS-EN 15933:2012
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylen	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts		

Förklaringar

AR-003v51

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.

Summa PAH med hög molekylvikt	0.71	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	0.63	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	0.62	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts			c)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	c)
Kol C	0.4	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TOC	0.3	% Ts	15%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TPH C10-C22	< 40	mg/kg Ts		EN 14039: 2005-01	a)
TPH C10-C40	120	mg/kg Ts		EN 14039: 2005-01	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00
b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-282332-01
EUSELI2-00702095

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250175	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord	Typ av lakning	Tvåstegs skaktest L/S=2 + L/S=10	
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-12-13			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	Laktest 1			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Metodreferens för lakningen	1			EN 12457-3: 2003-01
pH (L/S=2)	7.5		0.2	SS-EN ISO 10523:2012
pH (L/S=8)	9.2		0.2	SS-EN ISO 10523:2012
Temperatur (L/S=2)	22.4	°C		EN 12457-3: 2003-01
Temperatur (L/S=8)	21.0	°C		EN 12457-3: 2003-01
Konduktivitet (L/S=2)	140	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994
Konduktivitet (L/S=8)	9.7	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994
Antimon Sb L/S=2	0.0023	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Antimon Sb L/S=10	0.011	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Koppar Cu L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Koppar Cu L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Krom Cr L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Krom Cr L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kvicksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Kvicksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod

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-003v51

Molybden Mo L/S=2	0.090	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Molybden Mo L/S=10	0.17	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=2	<0.0060	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=10	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Klorid L/S=2	20	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Klorid L/S=10	21	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=2	2.5	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=10	5.8	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=2	1500	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=10	1500	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
DOC L/S=2	10	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
DOC L/S=10	33	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
Ts för lösta ämnen L/S=2	1100	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	3400	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 10300

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-283449-01
EUSELI2-00702090

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250170	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-12-16			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	Laktest 2			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	88.1	%	5%	SS-EN 12880:2000
pH	8.1		0.2	SS-EN 15933:2012
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021
Bens(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	0.67	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	0.076	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	0.047	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	0.71	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	0.077	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		

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-003v51

Summa PAH med hög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts			c)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts			c)
Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts			c)
Summa totala PAH16	4.0	mg/kg Ts			c)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 153	0.0023	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 138	0.0024	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
PCB 180	0.0026	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	c)
S:a PCB (7st)	0.011	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	c)
Kol C	0.9	% Ts	10%	EN 13137:2001	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TOC	0.8	% Ts	15%	SS-EN 13137:2001 metodappl. A	b)
TPH C10-C22	< 40	mg/kg Ts		EN 14039: 2005-01	a)
TPH C10-C40	270	mg/kg Ts		EN 14039: 2005-01	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling), GERMANY, DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00
b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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]
 Amanda Hedenborg
 Arenavägen 7
 121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-19-SL-274800-01
EUSELI2-00702095

Kundnummer: SL8403011

 Uppdragsmärkn.
 10295299 Sickladepån

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-11250176	Provtagningsdatum	2019-11-21	
Provbeskrivning:		Provtagare	Amanda Hedenborg	
Matris:	Jord	Typ av lakning	Tvåstegs skaktest L/S=2 + L/S=10	
Provet ankom:	2019-11-23			
Utskriftsdatum:	2019-12-05			
Analyserna påbörjades:	2019-11-23			
Provmärkning:	Laktest 2			
Provtagningsplats:	Sickladepån			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Metodreferens för lakningen	1			EN 12457-3: 2003-01
pH (L/S=2)	7.6		0.2	SS-EN ISO 10523:2012
pH (L/S=8)	8.7		0.2	SS-EN ISO 10523:2012
Temperatur (L/S=2)	22.3	°C		EN 12457-3: 2003-01
Temperatur (L/S=8)	21.7	°C		EN 12457-3: 2003-01
Konduktivitet (L/S=2)	57	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994
Konduktivitet (L/S=8)	11	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994
Antimon Sb L/S=2	0.0084	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Antimon Sb L/S=10	0.022	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Koppar Cu L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Koppar Cu L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Krom Cr L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Krom Cr L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016
Kvicksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
Kvicksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 17852:2008 mod

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-003v51

Molybden Mo L/S=2	0.25	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Molybden Mo L/S=10	0.35	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=2	0.0065	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Selen Se L/S=10	0.041	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN ISO 17294-2:2016	b)
Klorid L/S=2	29	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Klorid L/S=10	29	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=2	4.4	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Fluorid L/S=10	11	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=2	420	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
Sulfat L/S=10	420	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	c)
DOC L/S=2	43	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
DOC L/S=10	85	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	c)
Ts för lösta ämnen L/S=2	810	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	1800	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125
c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 10300

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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.