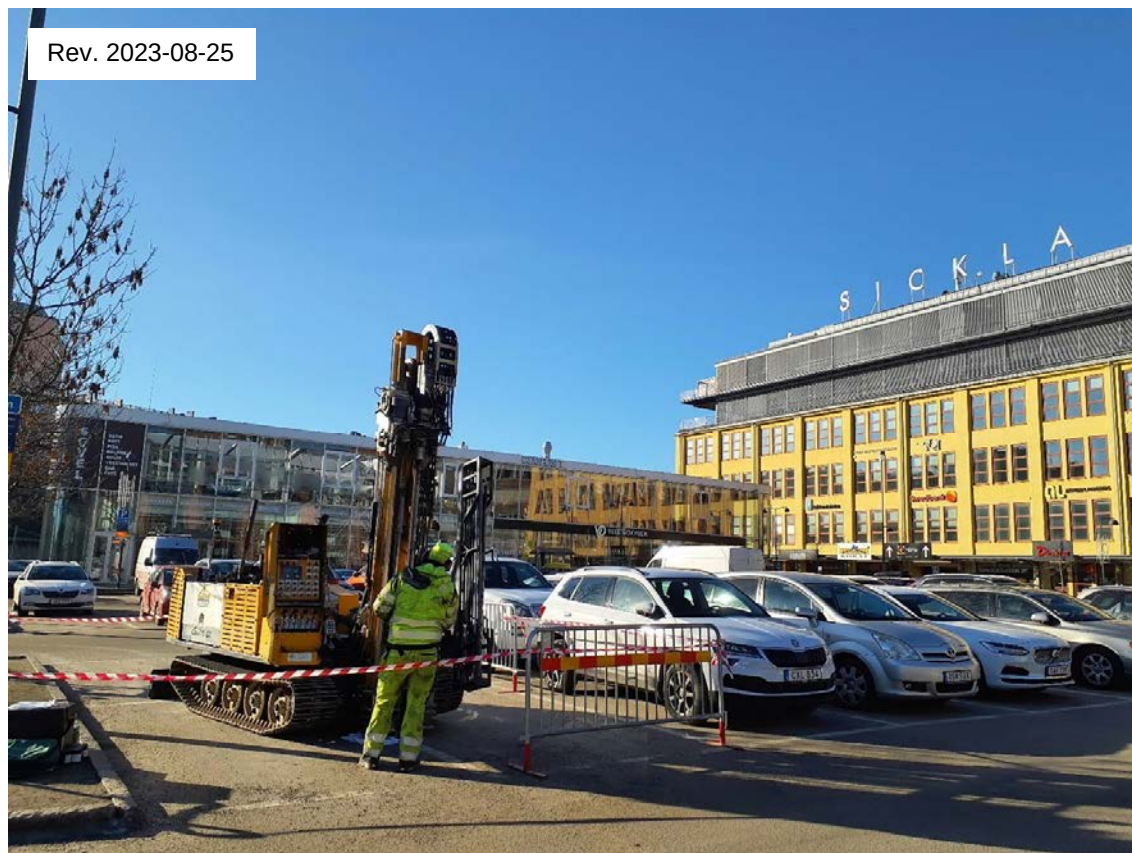


MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) MILJÖTEKNIK

STADSBYGGNADSPROJEKTET TRYCKLUFTSFABRIKEN,
DEL AV SICKLAÖN 83:22 M.FL., NACKA KOMMUN

2023-05-15



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) MILJÖTEKNIK

Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av Sicklaön 83:22 m.fl.,
Nacka kommun

KUND

Atrium Ljungberg AB

Håkan Hyllengren, Affärsutvecklingschef Sickla
070-466 96 20, hakan.hyllengren@al.se

KONSULT

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Helena Furst, Uppdragsansvarig
010-722 83 37, helena.furst@wsp.com

REVIDERING (MARKERAS MED STRECK I KANTEN)
2023-08-25 Avser uppdaterad illustrations- och bebyggelseplan.

UPPDRAGSNAMN
Sickla Dp Miljöteknisk
markutredning

UPPDRAGSNUMMER
10302706

FÖRFATTARE
Johanna Johansson

DATUM
2023-05-15

ÄNDRINGSDATUM
2023-08-25

Granskad av
Helena Furst

Godkänd av
Helena Furst

INNEHÅLL

FÖRORD

SAMMANFATTNING

1	UPPDRAG OCH SYFTE	9
1.1	UPPDRAG	9
1.2	BAKGRUND OCH SYFTE	9
2	UNDERLAG	10
3	STYRANDE DOKUMENT	10
4	OMRÅDESBESKRIVNING	11
5	POSITIONERING	12
6	GENOMFÖRANDE	13
6.1	AVVIKELSER FRÅN PROVTAGNINGSPLAN OCH KOMPLETTERING	13
6.2	SCREENING MED FÖRORENINGSHUND	14
6.3	INSTALLATION AV GRUNDVATTENRÖR	15
6.4	PROVHANTERING	16
6.5	PROVTAGNING	16
6.5.1	Jord	16
6.5.2	Betong	18
6.5.3	Grundvatten och vatten i pumpgrop	18
6.5.4	Porluft	19
6.5.5	Inomhusluft, luft i brunnar och referensprov (utomhusluft)	21
6.6	LABORATORIEANALYSER	23
6.6.1	Jord	23
6.6.2	Betong	23
6.6.3	Grundvatten	23
6.6.4	Porluft	23
6.6.5	Inomhusluft och referensprov (utomhusluft)	23
6.6.6	Skaktester	24
6.6.7	POM-test av PAH	24
7	RESULTAT	24
7.1	SCREENING MED FÖRORENINGSHUND	24
7.2	FÄLTNOTERINGAR OCH FÄLTANALYSER	25
7.2.1	Asfalt	25
7.2.2	Jord	26
7.2.3	Betong	27
7.2.4	Provtagning av grundvatten samt vatten i pumpgrop	27
7.2.5	Porluft och deponigas	27
7.2.6	Inomhusluft och luft i brunnar	28

7.3	KEMISKA ANALYSER	28
7.3.1	Asfalt	28
7.3.2	Jord	28
7.3.3	Betong	29
7.3.4	Grundvatten	29
7.3.5	Porluft	30
7.3.6	Inomhusluft inkl. utomhusluft (ref)	30
7.4	SKAK- OCH POM-TESTER	31
7.4.1	Resultat riskbedömning	31
7.4.2	Resultat avfallsklassificering	31

8 REFERENSER 32

BILAGOR

Bilaga 1 2022 års Provtagningsplan exkl. ritningar. Daterad 220303

Bilaga 2 Rapport CAH-screening med föroreningshund

Fältprotokoll 2022

Utomhus

Bilaga 3a Fältprotokoll och analysurval jord utomhus

Bilaga 3b Fältprotokoll och analysurval grundvatten och vatten i pumpgrop

Bilaga 3c Fältprotokoll och analysurval porluft djupa & 22W201_PL

Hus 315 och 326

Bilaga 4a Fältprotokoll och analysurval jord och betong Hus 315

Bilaga 4b Fältprotokoll och analysurval porluft i och kring Hus 315

Bilaga 4c Fältprotokoll och analysurval inomhusluft & luft i brunnar Hus 315

Bilaga 4d Fältprotokoll och analysurval pumpad provtagning PAH inomhusluft och utomhus (referensprov) Hus 315

Bilaga 5a Fältprotokoll och analysurval jord Hus 326

Bilaga 5b Fältprotokoll och analysurval porluft i och kring Hus 326

Bilaga 5c Fältprotokoll och analysurval inomhusluft & luft i brunnar Hus 326

Analysresultat mot jämförvärden 2020-2022

Mark utan bebyggelse, utomhus

Bilaga 6a Analysresultat jord mot jämförvärden

Bilaga 6b Analysresultat grundvatten mot jämförvärden

Bilaga 6c Analysresultat porluft djupa sonder & 22W201_PL mot jämförvärden

Analysresultat mot jämförvärden 2020-2022

Hus 315, 326 och 329

Bilaga 7a	Analysresultat jord under Hus 315 och Hus 326 mot jämförvärden
Bilaga 7b	Analysresultat betong Hus 315 mot jämförvärden
Bilaga 8a	Analysresultat porluft i och kring Hus 315 mot jämförvärden
Bilaga 8b	Analysresultat inomhusluft & luft i brunnar Hus 315 mot referensvärde (utomhusluft) och jämförvärden (exkl. PAH)
Bilaga 8c	Analysresultat inomhusluft PAH i Hus 315 (panncentralen) mot referensvärde (utomhusluft) och jämförvärden
Bilaga 9a	Analysresultat porluft i och kring Hus 326 mot jämförvärden
Bilaga 9b	Analysresultat inomhusluft & luft i brunnar Hus 326 mot referensvärde (utomhusluft) och jämförvärden
Bilaga 10	Analysresultat inomhusluft Hus 329 mot referensvärde (utomhusluft) och jämförvärden

Lakter

Bilaga 11	Analysresultat skaktester mot deponikriterier

Analysprotokoll 2022

Utomhus

Bilaga 12a	Analysprotokoll jord utomhus
Bilaga 12b	Analysprotokoll grundvatten
Bilaga 12c	Analysprotokoll porluft djupa sonder och 22W201_PL

Hus 315 och 326

Bilaga 13a	Analysprotokoll jord under Hus 315 och Hus 326
Bilaga 13b	Analysprotokoll betong Hus 315
Bilaga 13c	Analysprotokoll porluft i och kring Hus 315
Bilaga 13d	Analysprotokoll inomhusluft & luft i brunnar Hus 315 (exkl. PAH)
Bilaga 13e	Analysprotokoll inomhusluft PAH i Hus 315 (panncentralen) och utomhus (referensprov)
Bilaga 14a	Analysprotokoll porluft i och kring Hus 326
Bilaga 14b	Analysprotokoll inomhusluft, luft i brunnar Hus 326 och utomhusluft (referenspunkt)

Lakter

Bilaga 15a	Analysprotokoll skaktester
Bilaga 15b	Analysprotokoll POM

Kompletterande provtagning april 2023

Bilaga 16	Resultat kompletterande provtagning av grönyta i sydvästra delen av planområdet inkl. ritningar

RITNINGAR

- N210 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda provpunkter jord, grundvatten och porluft (djupa sonder och 22W201_PL).
- N211 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda provpunkter jord 2020 och 2022.
- N212 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Samtliga utförda porluftspunkter jord 2022.
- N213 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Grundvattenrör 2020 och 2022.
- N214 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda porluftspunkter. Hus 315 entréplan.
- N215 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda porluftspunkter, vattenprov i pumpgrop och jord/betong i panncentral. Hus 315 källarplan.
- N216 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda porluftspunkter. Hus 326 entréplan.
- N217 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda passiva och aktiva provtagningar luft. Hus 315 entréplan.
- N218 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda passiva och aktiva provtagningar luft. Hus 315 källarplan.
- N219 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda passiva provtagningar luft. Hus 326 entréplan.
- N220 Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Samtliga passiva och aktiva provtagningar luft. 2020, 2021, 2022.

FÖRORD

WSP Sverige AB har på uppdrag av Atrium Ljungberg AB genomfört en miljöteknisk markutredning som underlag till detaljplan för Tryckluftsfabriken. Planområdet är beläget på västra Sicklaön och omfattar de centrala delarna av Sickla köp kvarter, Nacka kommun. Syftet med detaljplanen är att omvandla planområdets befintliga parkeringsområden och låga handelsbyggnader till en tät stadsmiljö med arbetsplatser, bostäder, verksamheter, gator och offentliga rum. Norr om planområdet pågår utbyggnad av tunnelbana.

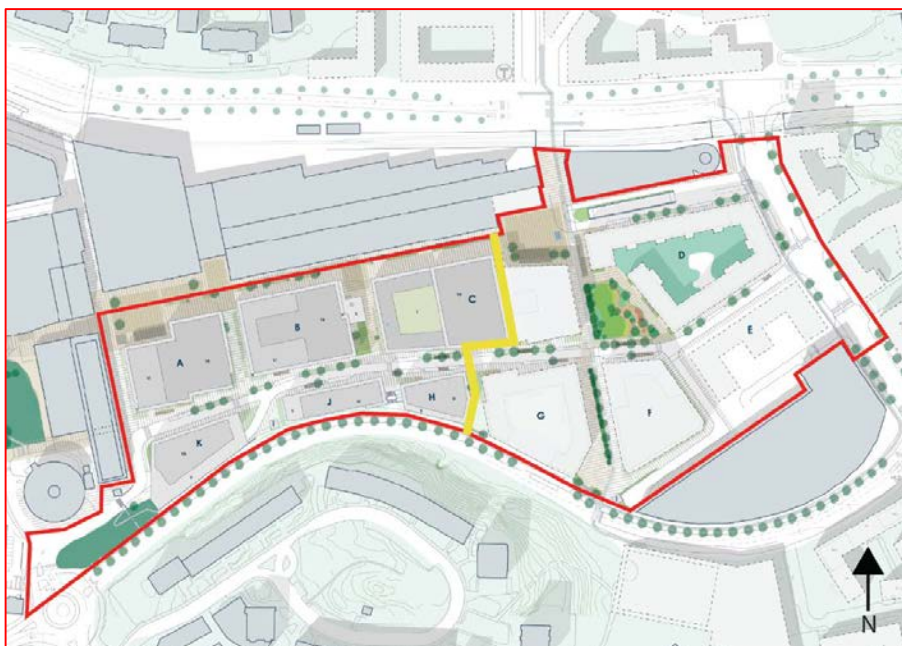
Det förslag som 2021-11-30 till 2022-01-18 ställdes ut på samråd medgav cirka 500 bostäder och 7000 arbetsplatser, fördelade på en yta mellan Smedjegatan i väster och Planiavägen i öster, se röd markering på kartan nedan (Figur A).

På grund av riksintresset för Östlig förbindelse råder osäkerheter kring utvecklingen av de östra delarna. Detaljplanen delas därför upp i två delar. Planförslaget som ställs ut för granskning omfattar de sex västra kvarteren, se kvarter väster om gul linje i Figur A.

Inom denna del av planområdet möjliggör detaljplanen en flexibilitet gällande användningen i två av kvarteren, vilket innebär att det för detaljplanen som helhet medges mellan 0 till 300 bostäder och som mest ca 85 000 BTA kontor och handel. Detaljplanen medger därtill offentliga rum och en gata på allmän plats.

Kommunen och Atrium Ljungberg AB har för avsikt att utveckla de östra delarna i enlighet med tidigare intentioner, men struktur och utformning behöver bearbetas och kommer därför att ställas ut i en separat granskning.

Föreliggande rapport och tillhörande figur- och ritningsunderlag har utgått från planområdets utbredning i maj 2022, vars gränser framgår av Figur 1 i rapporten och i stort sammanfaller med den röda linjen i Figur A nedan (undantag kvarter E i sydöstra delen).



Figur A. Stadsbyggnadsprojektet markerat med röd figur. Det nu aktuella planområdet utgörs av de sex kvarter som är väster om gul linje. Öster om gul linje visas den del som kommer hanteras i en separat detaljplan.

Sedan föreliggande rapport togs fram under våren och sommaren 2022, har Naturvårdsverket i oktober 2022 publicerat ett reviderat generellt riktvärde för bly i jord vid mindre känslig markanvändning (MKM)¹. Riktvärdet har sänkts från 400 till 180 mg/kg TS. Det generella blyriktvärdet för känslig markanvändning (KM) har inte förändrats.

Rapportens bilaga 6a och 7a, som redovisar analysresultat i jord mot jämförvärden har inte uppdaterats i och med det nya riktvärdet. Enstaka analysresultat i bilaga 6a markeras som halt mellan KM och MKM (gul markering) i stället för över MKM (orange markering), i och med det sänkta MKM-riktvärdet för bly. Även skrivningarna i resultatkapitlets avsnitt 7.3.2 har utgått från den tidigare versionen av blyriktvärdet från 2016.

Inom den del av planområdet som ligger sydväst om kvarter K i Figur A och idag består av gata och en grönta utfördes en kompletterande ytlig provtagning av jorden under gräsytan i slutet av april 2023. Fältanteckningar, analysresultat (metaller, oljekolväten och PAH-ämnen) samt ritningar med provpunkter finns sammanställda i Bilaga 16. Resultaten kommenteras inte i föreliggande rapport. Se i stället rapport Kompletterande miljöteknisk markundersökning - riskbedömning och åtgärdskostnader (WSP, 2023b).

¹ <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/forenade-omraden/riktvarden-for-forenade-mark>

1 UPPDRAG OCH SYFTE

1.1 UPPDRAG

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av Atrium Ljungberg AB (ALAB) genomfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning inom den del av fastigheten Sicklaön 83:22, Nacka kommun, som utgör området för stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken (fortsättningsvis benämnt undersökningsområdet). Stadsbyggnadsprojektet kommer delas in i två detaljplaner. Närmast föreliggande detaljplan avser de sex västra kvarteren (se Förord), medan rapporten avser hela stadsbyggnadsområdet. Uppdraget är en fortsättning på tidigare underlag inför antagande av detaljplanerna.

1.2 BAKGRUND OCH SYFTE

Atrium Ljungberg AB ska omvandla en del av fastigheten Sicklaön 83:22 i Nacka kommun från köpquartier till stadsdel med kontor, bostäder, centrumverksamhet, hotell, parkmark, gatumark, parkering och förskola (stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken). WSP utförde en miljöteknisk markutredning på uppdrag av Atrium Ljungberg under 2020 (WSP, 2021a). Syftet med undersökningen var att ta fram underlag till samrådet inför ny detaljplan. Inför granskningsskedet identifierades behov av kompletteringar.

Denna redovisning avser den kompletterande miljötekniska utredning som har utförts under våren 2022 med en komplettering under sommaren 2022. Syftet har varit att inför antagande av detaljplaner klargöra:

- Omfattningen av det åtgärdsbehov avseende föroreningar som tidigare konstaterats i fyllnadsjorden (till stor del en f.d. industritipp) inom området.
- Ursprunget till uppmätta halter klorerade alifater (CAH) i inomhusluft i Hus 315 och Hus 326, baserat på förekomst inom området.
- Möjligheten att bevara och ställa om verksamheten i den f.d. panncentralen i del av Hus 315.

Det vill säga att baserat på tidigare och nuvarande underlag bedöma:

- Föroreningarnas utbredning.
- I vilken omfattning föroreningarna kan innebära en oacceptabel risk vid planerad markanvändning.
- Behovet av riskminskande åtgärder och behovet av kompletterande undersökningar.

Vidare syftar kompletteringen till att uppskatta de merkostnader föroreningarna innebär för genomförandet av stadsbyggnadsprojektet.

Redovisningen omfattar följande tre rapporter:

- WSP, 2023a. Markteknisk undersökningsrapport (MUR) miljöteknik. Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun.
- WSP, 2023b. Kompletterande miljöteknisk markundersökning - riskbedömning och åtgärds-kostnader. Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun.
- WSP, 2023c. Miljöteknisk utredning av föroreningar i f.d. panncentralen i Hus 315. Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun.

Föreliggande rapport *Markteknisk undersökningsrapport (MUR) miljöteknik* redovisar genomförande och samtliga resultat från den kompletterande miljötekniska markundersökningen våren 2022 tillsammans med resultat från tidigare undersökningar inom undersökningsområdet (se kapitel 2). Utvärdering av samtliga resultat redovisas i rapporten *Kompletterande miljöteknisk markundersökning - riskbedömning och åtgärds-kostnader*. Resultat och bedömning för den f.d. panncentralen, som föreslås att bevaras, redovisas samlat i en separat rapport.

2 UNDERLAG

Underlag som legat till grund för undersökningarna utförda våren 2022 är tidigare utförda miljötekniska undersökningar som WSP utfört inom undersökningsområdet på uppdrag av Atrium Ljungberg under 2020 och 2021:

- WSP, 2021a. Miljöteknisk markundersökning. Detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-01-21, reviderad 2021-08-27.
- WSP, 2021b. PM Kompletterande grundvattenprovtagning april 2021. Bilaga till Miljöteknisk markundersökning för detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-06-21, reviderad 2021-08-27.
- WSP, 2021c. PM Kompletterande luftprovtagning september 2021. Hus 315 och Hus 326 inom detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-10-15.

3 STYRANDE DOKUMENT

I Tabell 1 och Tabell 2 redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning.

Moment	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering och fältutförande	SGF, 2:2013 Fälthandbok, Undersökning av förorenade områden.
	SGF, 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok.
	SGF, 1:2010. Förorenade byggnader. Provtagning och riskbedömning.
Provhantering och analyser	SGF, 3:2011, Hantering och analys av prover från förorenade områden.
	SGF, 2:2013 Fälthandbok, Undersökning av förorenade områden.
Beteckningssystem	SGF/BGS Beteckningssystem för geotekniska utredningar. Version 2001:2.
Bedömningsgrunder	Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. rapport 5976. Riktvärden rev juni 2016.
	NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

Tabell 2. Fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Skruvprovtagning jord, pumpad provtagning porluft i grunda och djupa stålsonder, grundvatten i PEH-rör med peristaltisk pump, betong (stickprov) med kärnborr och såg, jord under betongplatta (för hand), passiv provtagning luft, pumpad provtagning luft.	SGF, 1: 2013. Geoteknisk fälthandbok. SGF, 2:2013. Fälthandbok, undersökning av förorenade områden.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, är beläget centralt i Sickla inom del av fastigheten Sicklaön 83:22 i Nacka kommun, se Figur 1. Undersökningsområdet avgränsas av Simbagatan i norr, Planivägen i öster, Järlaleden i söder och Smedjegatan i väster. Inom området finns tre större byggnader; Hus 315, 326 och 329. Det sistnämnda utgörs av en äldre del och en nyare tillbyggnad mot öster. Söder om den nyare tillbyggnaden finns ett undermarksgarage.

Markytan är relativt plan med en nivå på cirka +11,5 (RH2000) i den västra och centrala delen. Närmast Planivägen, öster om Hus 329 (souterräng) och undermarksgaraget, är det en större nivåskillnad mellan övre och nedre parkeringsytan och marknivån ligger på ca +7 till +9 (från söder till norr). Ytorna utomhus är till största delen asfalterade.

Enligt SGUs jordartskarta utgörs jordarterna generellt av fyllnadsmassor på lera och silt. Den samlade bilden från utförda jordprovtagningar i området är att fyllnadsmassorna överlagrar lera på morän eller längst västerut bara morän ovan berggrunden (gråvacka, en sedimentär bergart). Fyllnadsmassornas mäktighet varierar och mäktigheten har påvisats öka österut fram till den stora nivåskillnaden längst i öster. Inom den nedre parkeringsytan överlagrar fyllningen ställvis gytta/torv (ett par decimeter) och sen lera. En stor del av marken mot Järlasjön har tidigare varit kärr eller sjöbotten.

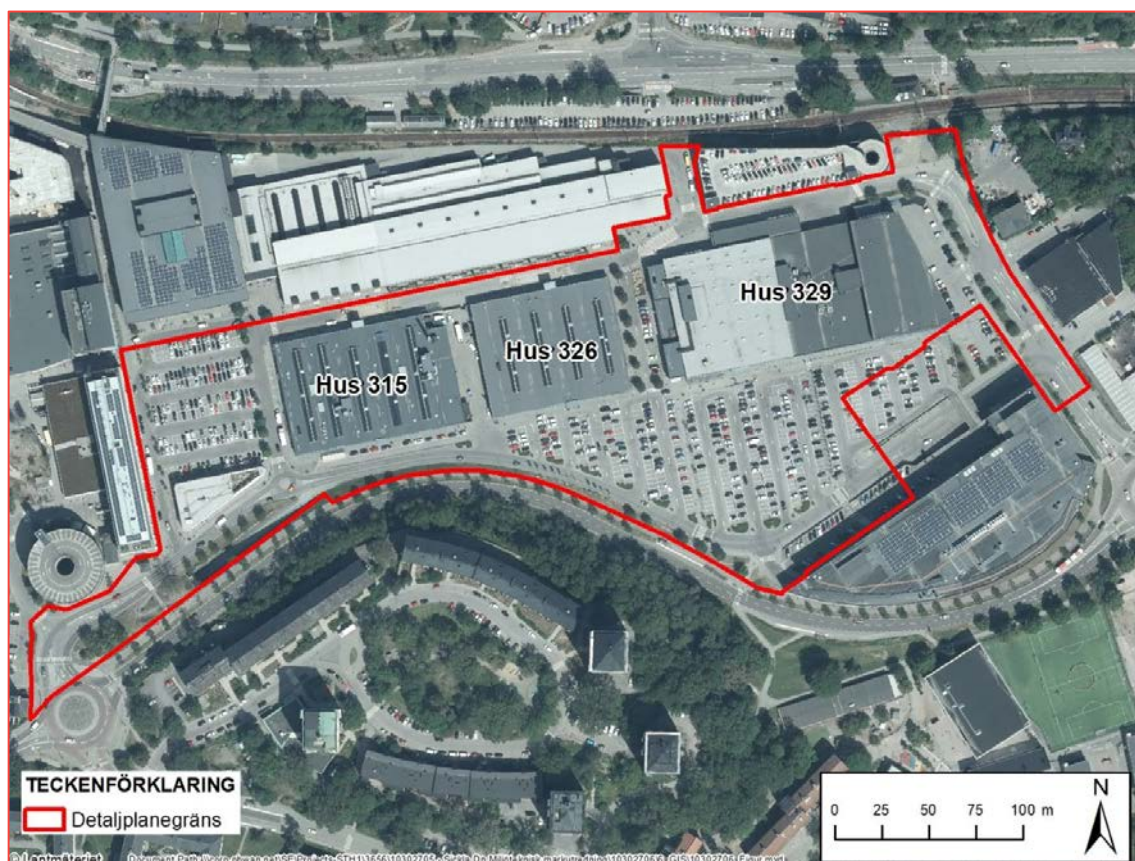
Östra och centrala delen av området är utfyllt och utgörs till stora delar av tippmassor bestående av sand, grus och sten med inslag av avfall (slagg, tegel, glas, metall, bitumen, krossad betong, gulvitt pulver m.m.). Även misstänkt tjärhaltiga massor har påträffats på större djup i en enstaka provpunkt. Tippmaterialet är delvis hårt packat och innehåller både block och hålrum. I västra delen av området (väster om Hus 315) förekommer en annan typ av fyllnadsmassor bestående av sten, grus, sand med inslag av tegel, utan förekomst av blandat avfall som i tippmassorna.

Bedömd naturligt lagrad jord har nåtts i enstaka provtagningspunkter. I västra delen av undersökningsområdet på 2 respektive 3 m djup (sandig lera respektive torrskorpelera) och längst österut på 0,5 respektive 1,4 m djup (lera). I centrala delen med bedömt störst fyllnadsmäktighet (parkeringsytan söder om Hus 326) har lera noterats eller provtagits på ca 6 m under markytan (som ligger på ca +11,5). I en central punkt misstänkts sulfidlera (hög svavelhalt).

Den organiska halten (TOC) i fyllnadsmassorna varierar i undersökningarna mellan 0,6 och 7 %, med huvuddelen av proven mellan 1 och 3 % och en median (50-percentilen) på 2 %. Surhetsgraden i fyllningen (pH) varierar mellan 6 och 12 med en median på 9.

I undersökningsområdet finns ett icke sammanhängande (mark)grundvatten i fyllnadsmassorna ovan leran (framför allt i delarna med större jordmäktigheter söder om byggnaderna) och ett djupare grundvattenmagasin under leran i friktionsjorden ovan berg. Magasinen står troligen i förbindelse med varandra. Kring befintliga byggnader inom undersökningsområdet har det i fyllnadsmassorna ovan lera varit torrt vid installation av grundvattenrör och vid upprepande kontroll i samband med provtagning.

Undersökningsområdets huvudsakliga grundvattenströmning sker mot söder (Sicklasjön) och öster (Järlasjön). Den huvudsakliga strömningsriktningen i det ytliga (mark)grundvattnet i fyllningen ovan leran bedöms främst vara östlig mot Järlasjön.



Figur 1. Översiktlig bild på var i Sickla, Nacka, stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken är lokaliserat. Undersökningsområdet inom röd markering (motsvarande tidigare planområdet i maj 2022) med befintliga hus, del av Sicklaön 83:22 (© Metria ortofoto 2022).

5 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av punkter för jordprover utomhus, grundvattenrör installerade 2022 och djupa porluftsonder har utförts av borrentreprenör DanMag Entreprenad AB i mars 2022 med GPS-RTK. Provpunkter inomhus och vid husfasad har mätts in från väggar med lasermätare och måttband.

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

6 GENOMFÖRANDE

I samband med undersökningen som genomfördes 2020 provtogs jord, grundvatten, inomhusluft och asfalt. Under 2021 kompletterades med en upprepande provtagningsomgång av grundvatten respektive inomhusluft. Se WSP 2021a 2021b och 2021c för fullständiga redovisningar av dessa undersökningars genomförande.

I detta kapitel redovisas genomförandet av den undersökning av jord utomhus och under golv i byggnader, grundvatten, porluft, inomhusluft och luft i krypgrunder och liknande, luft i brunnar, utomhusluft (referenspunkter) och betong i golvplatta som utförts våren 2022.

Undersökningen har utförts enligt gällande branschpraxis och vägledning (se Tabell 1) och i stort enligt framtagen provtagningsplan.

Provtagningsstrategin utgick från identifierade osäkerheter och kunskapsluckor i WSP 2021a, syftet med undersökningarna, tidigare kunskap om platsen och kunskap från de förberedande arbetena samt planerad byggnation. Provtagningspunkterna har dels riktats mot misstänkta föroreningskällor och spridningsvägar, dels placerats i syfte att komplettera den geografiska utbredningen och bättre karakterisera representativa halter. Vidare utfördes provtagningen i olika medium, dels för att identifiera skillnader i förekomst av klorerade lösningsmedel, dels för att ha flera bevislinjer i bedömningen av hälso- och miljörisiker. Provpunkter har även placerats utomhus för att generera bakgrundshalter i luft (referensvärden).

Genomförandet beskrivs nedan. Fältprotokoll och analysurval redovisas för respektive medium i Bilaga 3a-3c (jord, grundvatten, porluft utomhus), 4a-4d (i och invid Hus 315), 5a-5c (i och invid Hus 326). Provtagningspunkterna från 2022 redovisas i Ritning N210, N212, N217-N220.

6.1 AVVIKELSER FRÅN PROVTAGNINGSPLAN OCH KOMPLETTERING

Avvikelser från provtagningsplanen (se Bilaga 1 för fullständig beskrivning) beskrivs i detta kapitel.

Avvikelser avseende provtagning i fyllnadsjorden omfattande grundvatten, porluft och jord

- Fyra till fem grundvattenrör planerades att installeras. På grund av icke-påträffat grundvatten och hårt, blockigt material som förhindrade skruvborren att komma ned på tillräckligt stort djup i vissa punkter installerades i stället två rör (ett längst österut i området och ett söder om Hus 329). I en av punkterna där grundvattenrör planerats (i nordvästra delen) installerades i stället en djup porluftsond.
- Jord planerades att provtas med skruvborr genom hela profilen som utgörs av fyllningsjord och ned till en meter ned i naturligt lagrad jord. På grund av att fyllningen är mycket hård och till stor del blockig kunde skruven bara nedföras i naturligt lagrad jord i tre av de totalt nio punkter som jordprovtagning utfördes i.
- Jord planerades att uttas i sex punkter under Hus 315 och Hus 326 i samband med provtagning av porluft under byggnaderna. Tre av de planerade punkterna utgick. Anledningen var i ett fall att fyllnadsmaterialet under byggnaden utgörs av makadam och finmaterial för analys saknades, i ett fall att jorden fanns för djupt under golvplattan för att jordprov skulle kunna uttas (ca 0,7 m under golvytan) och i ett fall att hål borrades med ett litet borrhål (40 mm) som genererade ett för litet hål för att material skulle kunna uttas. Anledningen att ett smalt borrhål användes i vissa punkter var att minimera skador i golvet i delar av byggnaderna där verksamhet pågår.
- Foderrör avsågs att användas i samtliga punkter vid provtagning av jord utomhus. Motiveringen till detta var att möjliggöra skruvborring ned till naturligt lagrat material (ca 7 m under markytan) med minimal störning på jordlagren. På grund av materialets hårdhet och

inblandningen av sten och block försvårades installationen av foderrör kraftigt. Med anledning av detta avbröts användandet av foderrör under jordprovtagningens tredje dag.

Avvikelser avseende provtagning av CAH

- Passiv provtagning av luft planerades till 3 till 5 brunnar i Hus 315 och Hus 326 respektive. I Hus 326 kunde dock inte några brunnar vars lock kunde öppnas identifieras och provtagarna placerades i stället på andra platser (i ett fall direkt ovan brunn). I Hus 315 utgick en provtagare som placerats i brunn med anledning av att den skadades under provtagningen. På källarplan i husets västra del identifierades en brunn. På grund av att sprinklersystemet i denna lokal testades regelbundet placerades ingen provtagare här. I samband med provtagning under hösten 2021 placerades dock en provtagare ovan aktuell brunn. Passiva luftprovtagare planerades att placeras i 6-10 brunnar, utomhus, i anslutning till Hus 315 och Hus 326. Totalt kunde fem lämpliga brunnar, som också kunde öppnas, identifieras. I dessa placerades provtagare.
- Provtagnings av porluft var planerad att ske i nio punkter i och kring Hus 326. Två av dessa utgick dock på grund av att borren inte kunde forcera den tjocka och hårda betongplatta som påträffades i dessa punkter.

Avvikelse avseende provtagning i den f.d. panncentralen

- Porluft provtagen i de två planerade punkterna avsågs att analyseras avseende BTEX m.fl. kolväten, utöver andra ämnen. På grund av ett misstag från laboratoriet utgick denna analys.
- Provtagnings av luft i brunn planerades med passiv provtagare i utrymmet, men ingen brunn kunde identifieras. En provtagare placerades i stället under en golvlucka i samma utrymme.
- En passiv luftprovtagare monterades utomhus för att generera referensvärden. Denna avsågs att analyseras med avseende på BTEX m.fl. och CAH. Dock skedde ett misstag vid beställning av analyser, och BTEX utgick. En provtagning i samma punkt från 2019 (WSP, 2019) fungerar i stället som referensvärde avseende BTEX.
- Passiv provtagning av kvicksilver planerades till två punkter i inomhusluft (källar- och markplan) och till en punkt i utomhusluft (referens). Provtagaren som placerats utomhus monterades dock ned av obehörig under provtagningen och utgick således. En provtagning i samma punkt från 2019 (WSP, 2019) fungerar i stället som referensvärde avseende kvicksilver.

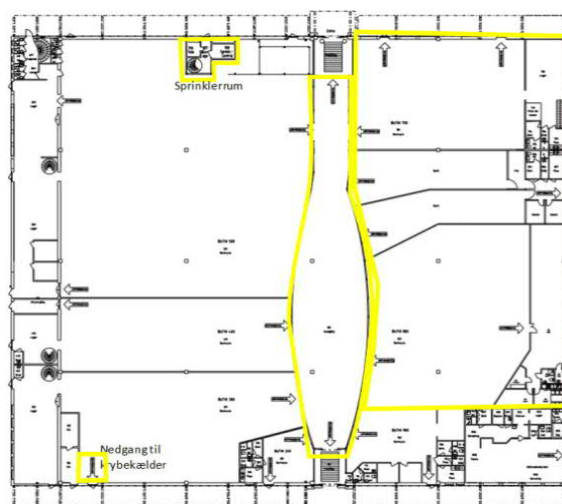
I samband med provtagningar som genomfördes i den f.d. panncentralen uppmättes förhöjda halter av PAH i inomhusluft i det f.d. pannrummet. Med anledning av detta utfördes i juni 2022 en kompletterande provtagning med aktiv, pumpad provtagning av PAH i inomhusluft i tre punkter; en punkt i verkstaden på källarplan och två punkter i markplan ovan verkstaden respektive ovan f.d. pannrummet.

6.2 SCREENING MED FÖRORENINGSHUND

Inom ramen för undersökningen har en screening med föroreningshundar genomförts i Hus 315 och Hus 326. Se Figur 2 och Figur 3 för undersökta områden och Bilaga 2 för fullständig rapport från screeningen. Undersökningen genomfördes 2-3 mars 2022 av WSP Danmark. Hundarna är tränade att markera vid doftindikation på tetrakloreten och trikloreten.



Figur 2. Delar i Hus 315 som genomsökts med föroreningshund (gula markeringar). Markplan t.v., källarplan t.h.



Figur 3. Delar i Hus 326 som genomsökts med föroreningshund (gula markeringar). Det avsökte området i bildens nedre vänstra hörn avser nedgång till krypgrund.

I Hus 315 genomsöktes stora delar av mark- och källarplan. Vissa delar av markplan var otillgängliga vid undersökningstillfället med anledning av pågående handelsverksamhet. I Hus 326 genomsöktes stora delar av markplan, men av samma anledning som ovan nämnt var vissa delar otillgängliga. Nedgång till krypgrunden som återfinns i byggnadens sydvästra del avsåktes också. Av säkerhetsskäl kunde hundarna inte ta sig ned för den smala trappan till krypgrunden under Hus 326 för att undersöka rummet som återfinns där. Det aktuella rummet avsåktes dock med PID med låg detektionsgräns. PID har även, i samband med hundarnas avsökning, använts i sprickor och andra delar av byggnaderna där flyktig förorening kan tänkas tränga igenom.

6.3 INSTALLATION AV GRUNDVATTENRÖR

Två 50 mm PEH-grundvattenrör har installerats med borrhandsvagn, i samband med jordprovtagningen. Rören placerades i det låglänta området åt öster respektive på parkeringen söder om Hus 329. På parkeringen monterades rörets filter ca fem meter under markytan och i öster ca två meter under markytan.

6.4 PROVHANTERING

Samtliga prover har förvarats i kärl tillhandahållna av laboratoriet.

Varje jordprov uttaget utomhus placerades i en diffusionstät påse, homogeniserades och därefter fördelades en del av provet till en glasburk. Resterande material behölls i påsen. I de fall mängden material bara räckte till glasburken prioriterades denna. Jordprov som uttagits under byggnader förvarades i diffusionstäta påsar. Samtliga jordprover förvarades kylt under tiden från provtagning till leverans till laboratoriet.

Betongkärnor uttogs av betonghåltagare med håltagarutrustning (kärnborr, diameter 100 mm, kylning med vatten) och två prover sågades ut ur respektive kärna. Proverna placerades, i omedelbar anslutning till uttag, i diffusionstät påse och förvarades kylt till dess att de levererades till laboratorium.

Grundvatten omsattes och provtogs med peristaltisk pump. Provtagningskärl ämnade för respektive analyser användes. Proverna förvarades kylt under tiden från provtagning till leverans till laboratoriet och levererades till laboratoriets budtjänst i direkt anslutning till fältarbetet.

Adsorbentrör för porluft och pumpad inom- och utomhusluftprovtagning tätades med plugg omedelbart efter provtagning och förvarades på, av laboratoriet, rekommenderat sätt inför leverans (ej kylt).

Adsorbentrör för inomhus- och utomhusluft samt luft i brunnar som uttagits via passiv provtagning förvarades ett och ett i försluten glasbehållare till dess att de levererades till laboratorium (ej kylt).

6.5 PROVTAGNING

I detta kapitel beskrivs de provtagningar som genomförts under våren 2022.

6.5.1 Jord

Jord har provtagits i nio punkter utomhus, geografiskt spritt över området. Provtagningen utfördes 2022-03-07 t.o.m. 2022-03-10. Se Bilaga 3a för fullständigt fältprotokoll, Ritning N210 för provpunkternas lokalisering och Figur 4 för exempelbild tagen i samband med jordprovtagningen. På ritning N211 finns samtliga jordprovtagningar (från 2020 och 2022) samlade.

Prov uttogs som samlingsprov i intervall om en meter, dock med hänsyn till förändring i jordart, grundvattennivå, eller andra tydliga karaktärsdrag. Där det var möjligt utfördes provtagningen ned till en meter i naturligt lagrad jord. Denna provtagning utfördes med skruvborr på borrhandsvagn och initialt med foderrör. Totalt uttogs 30 jordprov i nio skruvborrpunkter. På grund av att fyllnadsmassorna till stor del innehåller block och förefaller vara mycket hårt packade, kunde provtagning bara ske ned i naturligt lagrad jord i tre punkter. På flera nivåer i flertalet punkter fanns inget material på skruven då den fördes upp ur marken. Anledningen till detta är troligen materialets grov- och stenighet. Provtagningsdjupet varierade mellan 1 m och 7 m under markytan.



Figur 4. Jordprovtagning med borrhandsvagn, mars 2022. Bilden visar punkt 22W103 och är tagen på parkeringen söder om Hus 326.

Jord har även uttagits under byggnaderna (ytlig provtagning direkt under golvplatta) i samband med provtagning av porluft i samma punkter. Jordprovtagningen föregicks av betonghåltagning. Se Figur 5 för exempelbild på material under betonggolv och Bilaga 4a för fullständigt fältprotokoll från denna provtagning, genomförd 2022-03-15 t.o.m. 2022-03-16. Provtagningspunkternas lägen framgår av ritning N215 (Hus 315) och N216 (Hus 326). För att minimera skador i golvet i delar av byggnaden där affärsverksamhet pågår användes i vissa utrymmen en borr med 40 mm diameter för betonghåltagning. I dessa punkter kunde ingen jord uttas, med anledning av hålets begränsade storlek.



Figur 5. Hål i betongplatta och underliggande lager av sandig makadam. Fuktigheten bedöms härröra från kylvattnet som användes i samband med betonghåltagning. Metallröret som stuckits ned i hålet är sonden som användes vid porluftprovtagning.

Totalt uttogs prover på fyllnadsmaterial under byggnader i sex punkter. Dock bestod flera av dessa huvudsakligen av makadam och till för liten del av finkornigare material, vilket omöjliggjorde en analys av materialet. Av de sex uttagna proverna kunde tre analyseras, varav två uttagits under Hus 326 och ett under den f.d. panncentralen i Hus 315. Två av dessa prover uttogs för hand genom hålet i betongplattan och ett av betonghåltagaren i samband med håltagning. I Hus 326 har prover uttagits på ett djup om 0,15 till 0,35 m under golvytan och i Hus 315 0,43 till 0,48 m under golvytan. Materialet var grått, bestod huvudsakligen av sandig sten/makadam och var blött på grund av vattenkylning vid borrning genom betongplattan.

6.5.2 Betong

Betongkärnor har uttagits med kärnborr (100 mm i diameter) ur golvplatta i den f.d. panncentralen (källarplan) i Hus 315 i två punkter. Provtagningen utfördes i samband med och i samma punkter som porluftprovtagningen i den f.d. panncentralen 2022-03-16. Betongkärnan sågades upp i två nivåer för analys (0-0,02 och 0,02-0,05 m respektive 0-0,03 och 0,03-0,06 m under golvytan). . Se Figur 6 för exempel på betongkärnans utseende.



Figur 6. Betongkärna uttagen i punkt 22W315_PL9.

6.5.3 Grundvatten och vatten i pumpgrop

Grundvatten har provtagits i sju punkter, varav ett rör installerats i samband med jordprovtagning inom ramen för denna undersökning. Dessa har provtagits med peristaltisk pump. Dessutom har vatten provtagits, med ytvattenhämtare, i en öppen pumpgrop på källarplan i Hus 315. Detta vattens ursprung är oklart, men enligt uppgift från fastighetsägaren rör det sig sannolikt om dagvatten och eventuellt om spillvatten från källarplan i Hus 315. Vattennivån i pumpgropen låg dock ca 2 m under golv i källarplan vilket innebär ca 5-6 m under markytan, en möjlig nivå för grundvatten. Se Bilaga 3b för fullständigt fältprotokoll, Ritning N210 för nyinstallerade grundvattenrör och N213 för samtliga provtagna grundvattenrörs lokalisering samt Figur 7 för bild på rummet där pumpgropen återfinns. Pumpgropens lokalisering i byggnaden finns på ritning N215. Provtagningarna skedde 2022-03-18, 2022-03-22 och 2022-03-24.



Figur 7. Pumprum med hål ned till pumpgrop på källarplan i Hus 315. Utöver vatten provtogs luft i pumpgropen ovan vattenytan (22W315_IL106, vars beteckning syns i bilden).

6.5.4 Porluft

Porluft har provtagits dels i djupa sonder installerade på ca 4,5 m u my eller strax ovan lera (om grundare till lera), dels i grunda sonder under golvplatta och kring Hus 315 och Hus 326. Provtagning i grunda punkter i och kring Hus 315 och Hus 326 utfördes 2022-03-15 t.o.m. 2022-03-17 och i djupa punkter 2022-03-14.

Punkter runt husen borrades med hjälp av en handhållen borrhål ned till mellan ca 0,7 och 0,8 m u my. I tre grunda punkter genomfördes två pumpningar (motsvarande två provtagningar för olika analyspaket) och i resterande sjutton punkter genomfördes en pumpning (för ett analyspaket avseende klorerade alifater). I och kring Hus 315 provtogs porluft i tolv punkter och i och kring Hus 326 i sju punkter. Provtagning utfördes även i en punkt i områdets nordöstra del med samma metod och under samma tidsperiod, men tillhörde provtagningspunkterna utomhus som i övrigt installerades med borrhålsboring i samband med jordprovtagningen (se nedan).

I punkter uttagna under golvplatta (i Hus 315 och Hus 326) borrades först ett hål med en diameter om 40 alternativt 100 mm genom plattan. När materialkärnan lyfts upp fördes en metallsond, med slitsar för luftpassage längst ned, ned i underliggande fyllnadsmassor (se Figur 8). Hålet runt metallsonden tätades med bentonitlera i golv- eller markytan för att undvika inblandning av atmosfärsluft vid provtagning. Högst upp på sonden monterades en tät slang, i vilken adsorbentrör fästes. Luftprovet togs genom att en luftpump pumpade luft genom adsorbentrören. I majoriteten av punkterna har två adsorbentrör använts per provtagning. Anledningen till detta är att röret närmast pumpen kan bli mättat med aktuell förorening. I detta fall skulle förorening även adsorberas i rör nr två i seriekopplingen.

Se bilaga 4b för fullständigt fältprotokoll för provtagning i och kring Hus 315, Bilaga 5b för Hus 326 och 3c för punkten i nordost (22W201).

I samband med jordprovtagning 2022-03-07 t.o.m. 2022-03-10 installerades de djupa sondaerna på ca 4,5 m u my (och en på 2,5 m u my, på grund av ytligare lera) i sju punkter utspridda över området. Provtagningen skedde i två omgångar (en omgång per analyspaket). Sondaerna har slitsar längst ned (på ca 4-4,5 m u my resp. 2-2,5 m u my) och genom dessa pumpas luft upp till ytan och in genom adsorbentrör där eventuell förorening adsorberas. Hålet i toppen av sonden tätades med en gummiplugg. I denna fanns ett mindre hål i vilket slangen som användes för provtagning monterades. På detta sätt undveks inblandning av atmosfärsluft.

Se Ritning N210 för alla installerade porluftssonder utomhus (djupa samt en grundare), ritning N212 för samtliga porluftpunkters lokalisering och Bilaga 3c för fullständigt fältprotokoll.

I samtliga porluftpunkter har även mätning med PID (avseende summa flyktiga kolväten, VOC) och biogasmätare (avseende metangas, koldioxid, syrgas och svavelväte) genomförts. Biogasmätning i djup sond illustreras i Figur 9. Resultaten finns i respektive bilaga för fältprotokoll.



Figur 8. Provtagning av porluft i grund sond. De röda pilarna pekar mot adsorbentrören.



Figur 9. Biogasmätning i djup porluftsond.

6.5.5 Inomhusluft, luft i brunnar och referensprov (utomhusluft)

Luft (ovan mark) har provtagits med två olika metoder; passiv provtagning med ORSA-provtagare och aktiv med pumpad provtagning. Luft har provtagits i och kring Hus 315 och Hus 326; inomhus (i rum och krypgrunder), i brunnar utomhus nära fasad och fritt utomhus (för referensvärden/bakgrundshalt). Se Bilaga 4c, 4d och 5c för fullständiga fältprotokoll och Ritning N217, N218 och N219 för punkternas lokalisering från 2022 års provtagning. Samtliga passiva provtagningar (2020-2022) finns samlade på ritning N220.

Passiva provtagare monterades i sju punkter i Hus 326 samt utanför och i brunnar nära Hus 326. 14 punkter provtogs i Hus 315 samt utanför och i brunnar nära Hus 315. I Hus 326 monterades provtagare i två punkter på entréplan, i en punkt på källarplan, i en punkt utomhus (på husets fasad; referenspunkt) och i tre punkter i brunnar nära byggnaden. I Hus 315 monterades sex provtagare på entréplan, sex på källarplan och två i brunnar utanför byggnaden. Provtagare placerades bland annat ovan spricka i golv, i butikslokaler med pågående handelsverksamhet, i krypgrund och i rörgrov.

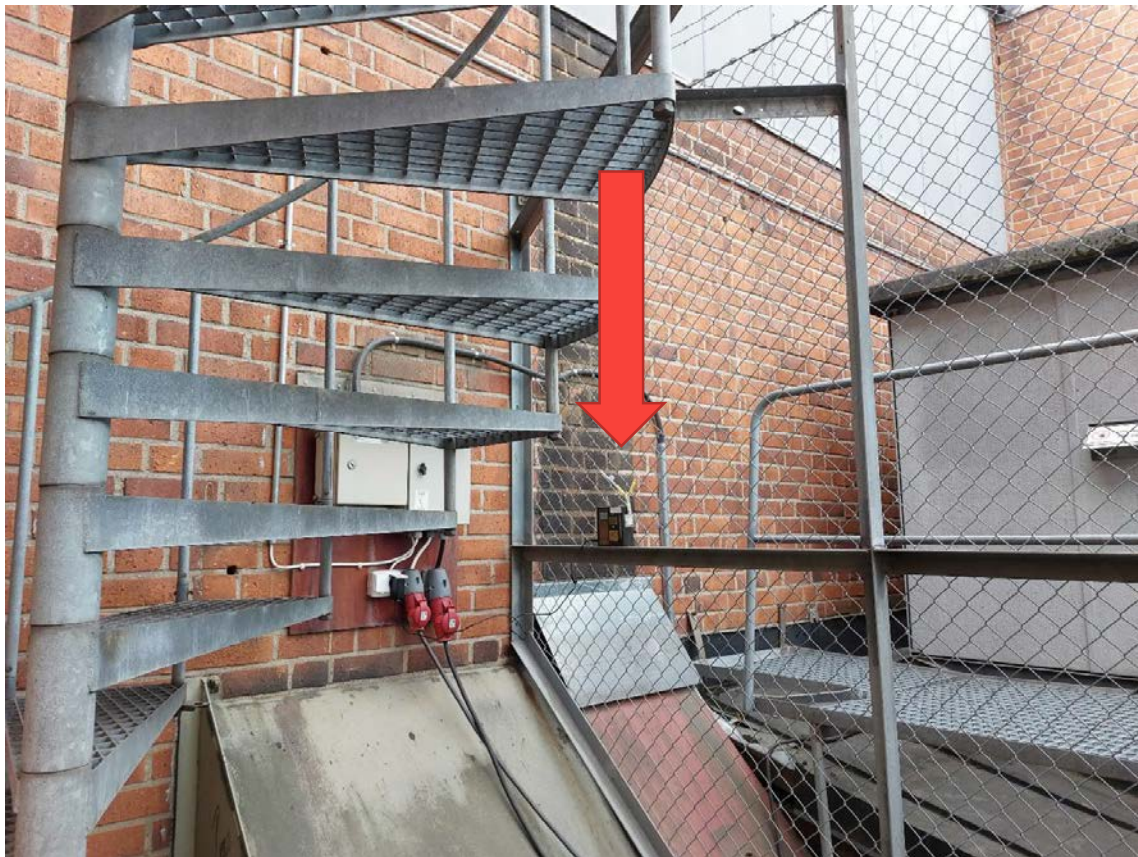
De passiva provtagarna monterades i två omgångar och satt uppe under följande perioder: 2022-03-08 t.o.m. 2022-03-29 och 2022-03-29 t.o.m. 2022-04-12.

Pumpad provtagning utfördes vid två tillfällen i den f.d. panncentralen i del av Hus 315. Under ca ett dygn (2022-03-14 till 2022-03-15) genomfördes en pumpad provtagning i det f.d. pannrummet (Figur 10). Utomhus på husets nordöstra fasad genomfördes några dagar senare (2022-03-18 till 2022-03-19) tillhörande referensprovtagning (bakgrundshalt) (Figur 11). Med anledning av att analyssvaren från den första provtagningen i det f.d. pannrummet påvisade förhöjda halter av PAH genomfördes en kompletterande provtagning i juni 2022. Inom ramen för kompletteringen genomfördes en pumpad provtagning i utrymmet på källarplan som benämns "verkstad" och är belägen i direkt anslutning till det f.d. pannrummet. Två pumpade provtagningar genomfördes också på markplan; i rum ovan "verkstad" som under provtagningstiden nyttjades som kontor och i utrymme

ovan f.d. pannrum som vid tidpunkten för provtagningen var tomställd. Dessa tre provtagare var monterade under perioden 2022-06-27 till 2022-06-29.



Figur 10. Pumpad provtagning av inomhusluft i det f.d. pannrummet på källarplan i Hus 315.



Figur 11. Aktiv, pumpad provtagning av utomhusluft (referenspunkt) på nordöstra fasaden, Hus 315. Provtagaren markeras med röd pil.

6.6 LABORATORIEANALYSER

I detta kapitel beskrivs de laboratorieanalyser som genomförts i samband med provtagningarna som utförts under våren 2022.

6.6.1 Jord

Totalt har 30 jordprover uttagits utomhus. Av dessa har samtliga analyserats med avseende på metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), pH och TOC (totalt organiskt kol), 20 avseende PAH 16, tio avseende alifater, aromater, BTEX och PAH 16, fyra avseende svavel, åtta med avseende på cyanid (total) och sju avseende klororganiska bekämpningsmedel, dioxiner och PCB.

De tre jordprover som uttogs under Hus 315 och Hus 326 har analyserats med avseende på alifater, aromater, BTEX, PAH16 och metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg).

Samtliga jordprover har analyserats av det ackrediterade laboratoriet SGS Analytics Sweden.

6.6.2 Betong

Fyra prover på betong har uttagits i den f.d. panncentralen (källarplan i Hus 315) och analyserats med avseende på metaller, alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH16 och PCB7.

Betongproverna har analyserats av det ackrediterade laboratoriet SGS Analytics Sweden.

6.6.3 Grundvatten

Totalt har sju grundvattenprover och ett prov på vatten i pumpgrop uttagits.

De sju grundvattenproverna har analyserats med avseende på pH, alifater, aromater, BTEX, PAH16, DOC (löst organiskt kol), metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn och Hg), klorerade alifater (CAH) inklusive vinylklorid. Dessutom har tre av dessa analyserats avseende cyanid (total), dioxiner och PCB7. Vattnet i pumpgropen har analyserats för klorerade alifater (CAH) inklusive vinylklorid.

Vattenproverna har analyserats av det ackrediterade laboratoriet SGS Analytics Sweden.

6.6.4 Porluft

Totalt har sju porluftprover uttagits ur djupa sonder (ca 4,5 m u my), tolv i och kring Hus 315, sju i och kring Hus 326 och ett i områdets nordöstra del (grunda sonder).

Samtliga sju porluftprover uttagna i djupare sonder har analyserats avseende PAH16, klorerade alifater (CAH) inkl. vinylklorid och BTEX. Av proverna uttagna i grunda sonder har tre analyserats avseende PAH, klorerade alifater (CAH) inkl. vinylklorid och BTEX. Resterande har analyserats för klorerade alifater inkl. nedbrytningsprodukter och BTEX.

Porluftproverna har analyserats av det ackrediterade laboratoriet Eurofins Pegasuslab.

6.6.5 Inomhusluft och referensprov (utomhusluft)

Prover som uttagits genom pumpad provtagning (totalt fem prover) på inomhusluft och utomhusluft (referensprov) i och utanför Hus 315 har analyserats med avseende på PAH. Två prover som uttagits med passiv provtagning på inomhusluft och utomhusluft (referenspunkt) i och kring Hus 315 har analyserats avseende kvicksilver. Resterande sexton prover (passiv provtagning) har analyserats avseende klorerade alifater (CAH) inkl. vinylklorid.

Analys av kvicksilver i luft har utförts av IVL Svenska Miljöinstitutet. Övriga luftanalyser har utförts av det ackrediterade laboratoriet Eurofins Pegasuslab.

6.6.6 Skaktester

Tre 2-stegs skaktest (L/S2 och L/S10) och ett 1-stegs skaktest (L/S10) har utförts på ett urval av jordproverna uttagna utomhus. Prover från utvalda djup och punkter har testats. Tre var hopslagna samlingsprover och ett var ett enskilt prov, vars ursprung framgår av provbeteckningen; 22W101_0-1,4m_SAML (1-stegs), 22W102_0-2m_SAML, 22W105_0-1m, 22W106_1-3_4-5m_SAML (2-stegs). Analyser har utförts för att möjliggöra karakterisering av avfall enligt NFS 2004:10.

Skaktesterna har utförts av det ackrediterade laboratoriet SGS Analytics Sweden.

6.6.7 POM-test av PAH

POM-test är en typ av laktest, där en passiv POM-provtagare skakas med jord och vatten. POM-testet är anpassat för skattning av den fritt lösta halten av PAH i porvatten. Det är den fritt lösta halten som kan betraktas som biotillgänglig och tillgänglig för gasavgång. Porvattenhalt kan även användas för vidare beräkning av spridning.

POM-test har utförts på ett urval av jordproverna uttagna utomhus. Prover från utvalda djup och punkter har testats. Två var hopslagna samlingsprover och två var enskilda prov, vars ursprung framgår av provbeteckningen; 22W106_1-3m_SAML, 22W107_1-3m_SAML, 22W104_0-1 m, 22W101_1-1,4m.

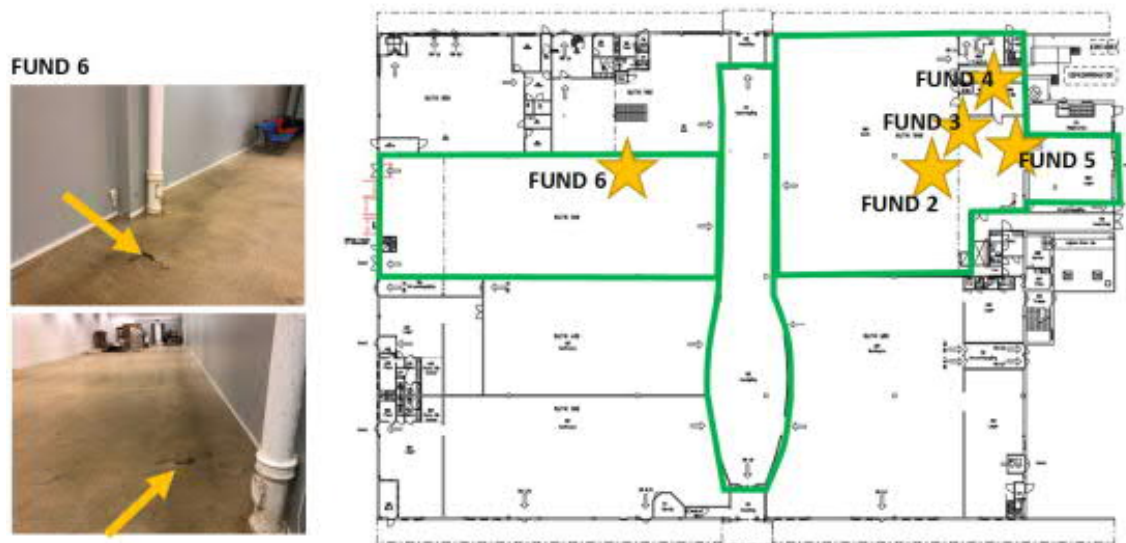
7 RESULTAT

I detta kapitel redogörs för samtliga resultat som erhållits under provtagningarna inom undersökningsområdet sedan detaljplaneprocessen påbörjades; från 2020 (jord, grundvatten, inomhusluft, asfalt – se även WSP 2021a), från 2021 (inomhusluft och grundvatten – se även WSP 2021b och WSP 2021c) samt från ovan beskrivna undersökningar 2022 (jord, betong, grundvatten, porluft, inomhusluft och luft i brunnar).

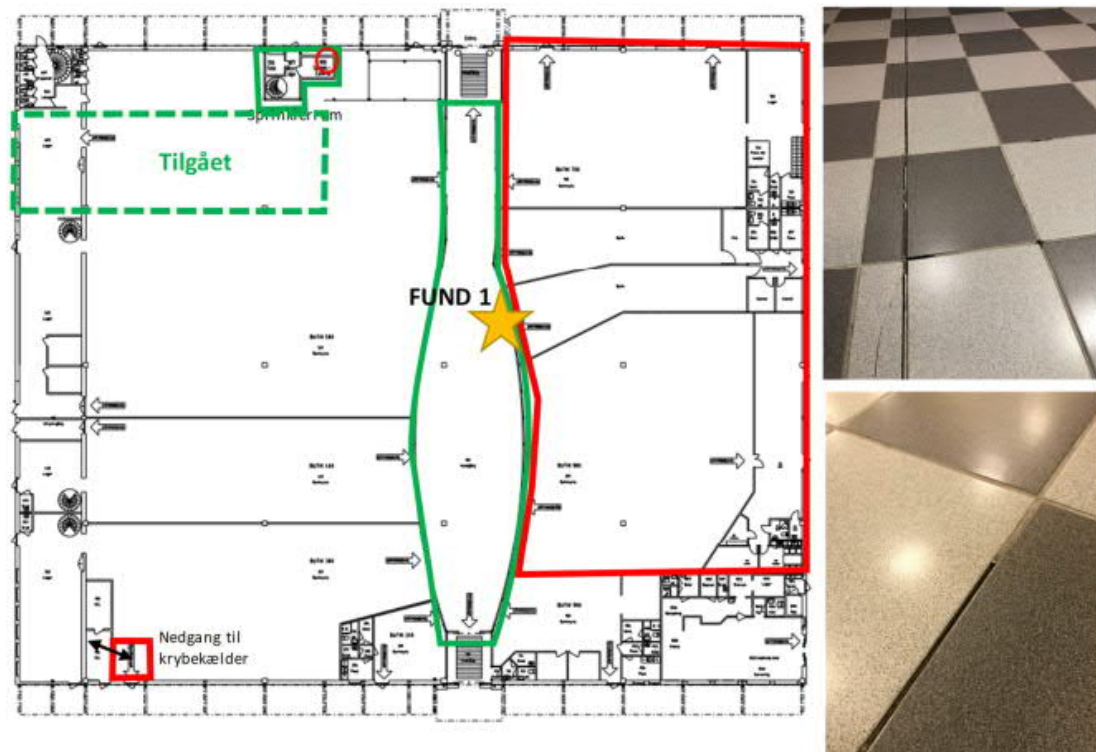
7.1 SCREENING MED FÖRORENINGSHUND

Screening med föroreningshund har utförts i Hus 315 och Hus 326 2022.

Hundarna gjorde inga tydliga markeringar som indikation på fynd av PCE och TCE. Dock visade de ett större intresse vid en plats i hus 326 (entréplan) och fem platser i entréplan av hus 315, se Figur 12 och Figur 13. I samtliga fall utgörs dessa platser av sprickor i golv/väggar eller mindre håligheter kring golvlistor eller dylikt, där inträngning av underliggande TCE eller PCE potentiellt kan ske. Ingen indikation gavs i källaren till hus 315.



Figur 12. Potentiella intresseområden på entréplan i Hus 315 där föroreningshund visat förhöjt intresse.



Figur 13. Potentiellt intresseområde på entréplan i Hus 326 där föroreningshund visat förhöjt intresse.

7.2 FÄLTNOTERINGAR OCH FÄLTANALYSER

7.2.1 Asfalt

Asfalt har provtagits 2020.

Asfalt har uttagits i tio punkter i samband med jordprovtagning som utfördes under juni-juli 2020. En okulär bedömning antydde inte något högt tjärinnehåll. Samtliga tio prover undersöktes i fält för PAH

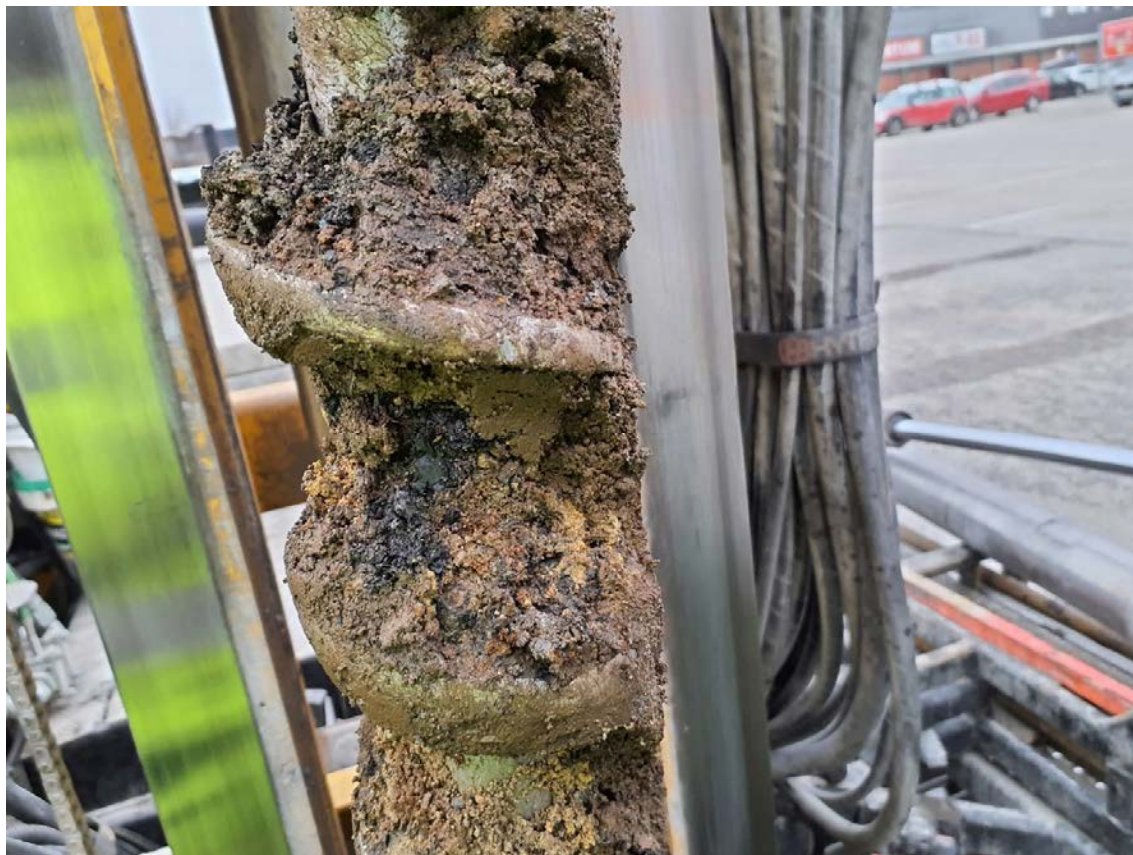
genom sprayning med vit färg innehållandes lösningsmedel, för indikation av fluorescens. Inget av proverna indikerade tjärinnehåll.

7.2.2 Jord

Jord har provtagits 2020 och 2022.

I samtliga punkter ur vilka prover uttagits 2020 och 2022 återfinns fyllnadsmassor. Mäktigheten i områdets södra del är ca fem-sex meter från markytan, men mindre än så i det låglänta området strax öster om köpkvarteret (ca 0,5 till 1,5 m) och i undersökningsområdets norra och västra delar (ca 3 respektive 2 m). 2020 uttogs prover ned till ett maximalt djup om fyra meter under markytan och 2022 ned till sju meter under markytan. Fyllnadsmassorna, som bedöms vara tippmassor, består av grus, sten och sand med inslag av avfall. Bruna/svarta kladdiga massor förekommer (se Figur 14). Även glas, tegel, metall, asfalt, betongblock, slagg, golvitt pulver, byggrester m.m. har påträffats. Ingen lukt noterades vid provtagning av fyllnadsmaterialet. Fyllnadsmassorna underlagras av lera. I norr är påträffad varvig lera av torrskorpekaraktär med sandlinser. I väster har sandig lera påträffats och i söder och öster är den gråblå och med en lukt som gav misstanke om sulfidlera. I öster underlagras den gråblå leran av brun lera med siltlinser.

I många punkter påträffades block och dessa genomborrades i flertalet punkter med borrhärlor. Detta resulterade i att material saknas från flera djup. Bitvis är också materialet mycket hårt och stenigt, varför punkter fick flyttas eller provtagningsdjupet minskas i vissa punkter.



Figur 14. Fyllnadsmassor från 1-2 m u my i punkt 22W106, lokaliserad i undersökningsområdets södra del. Inslag av svarta massor kan urskiljas.

Jord uttagen direkt under byggnadernas golv utgjordes av sandig/grusig makadam. Dessa fyllnads-massor kan ha tillförts i samband med uppförandet av byggnaderna, och skiljer sig från de industritipp-massor som dominerar i stora delar av området.

7.2.3 Betong

Betong har provtagits 2022.

Två betongkärnor har uttagits från golvet i den f.d. panncentralen på källarplan i Hus 315.

Betongkärnorna hade ett avvikande översta lager "överbetong" på ett par centimeter och sedan sammanhängande, likartad betong.

7.2.4 Provtagning av grundvatten samt vatten i pumpgrop

Grundvatten har provtagits 2020, 2021 och 2022.

I sex av de nio grundvattenrör som ämnades att provtas 2020 fanns det vatten (tre i det övre och tre i det undre grundvattenmagasinet). I provtagningen 2021 ingick sex grundvattenrör (tre i det övre och tre i det undre grundvattenmagasinet), och i provtagningen 2022 har sju grundvattenrör ingått (tre i det övre och fyra i det under grundvattenmagasinet).

Under provtagningen 2020 noterades att mycket finsand påträffades i botten av ett rör (20W08) och att vattnet var gulaktigt i ett annat (15SW323U). I ett rör var de fem till tio liter som först pumpades upp kolsvart med petroleumdoft (GV11B). Därefter var vattnet klart. I övriga rör var vattnet klart och tillrinningen god. Vatten omsattes innan provtagning i fem av rören. Provtagning skedde med peristaltisk pump i samtliga punkter utom en (20W08), där bailer i stället användes p.g.a. dålig vattentillgång.

Under provtagningen 2021 noterades återigen mycket finsand i botten av ett rör (20W08). I detsamma var tillrinningen dålig. I ett rör (18S0733U) noterades avloppslukt och i ett rör (15SW323U) var tillrinningen dålig. I övriga rör var tillrinningen god och vattnet klart.

Under provtagning 2022 var tillrinningen god i samtliga rör som provtogs och vatten i dessa omsattes innan provtagning. 22W08, med dålig vattentillgång 2020 och 2021, hade för lite vatten för att alls kunna provtas 2022. Vattnet i samtliga rör som provtogs var klart och visade inga tecken på förorening. Omsättning genomfördes med peristaltisk pump och vattnet provtogs när stabila förhållanden uppnåts (fältmätningar utförda med multimeter, se fältprotokoll i bilaga 3b för 2022). Vattnet i pumpgropen upptogs med en ytvattenhämtare. Vattenytan var belägen ca två meter under golvytan och täckt av en grå hinna som föreföll bestå av smuts och damm.

7.2.5 Porluft och deponigas

Porluft har provtagits 2022. I samband med jordprovtagning 2020 genomfördes även direktvisande biogasmätning (Biogas 5000) direkt i borrhålen i fem punkter. Under porluftprovtagning 2022 har mätning med PID (fotojonisationsdetektor) och direktvisande biogasmätare (Biogas 5000) genomförts i samtliga porluftspunkter. Biogasmätaren har detektorer för metangas, koldioxid, syrgas och svavelväte.

PID-mätningar direkt i porluftsonder indikerade låga halter av flyktiga ämnen i porluft. Högsta uppmätta halt är 5 ppm och i majoriteten av punkterna understiger värdet 1 ppm.

Syrehalten vid mätning av deponigas uppmättes i nivåer som motsvarar atmosfärsluft. Deponigas består förenklat av en blandning av metangas och koldioxid. Instrumentet noterade vid porluftsmätningarna genomgående en halt metangas på 0,2 %, vilket också var högsta notering direkt i skruvborrhål 2020. Halten koldioxid har varierat mellan 0,1 och 0,2 %. Halterna är mer än 100 gånger lägre halter än typisk deponigas (Avfall Sverige, 2013). Någon förekomst av deponigas har alltså inte påvisats. Indikationen på svavelväte har varit mycket begränsad med en högsta halt direkt i skruvborr-

hål 2020 på 4 ppm. I porluftspunkterna detekterades genomgående inget svavelväte, med ett undantag på 1 ppm.

7.2.6 Inomhusluft och luft i brunnar

Inomhusluft har provtagits 2020, 2021 och 2022. 2022 har även luft i brunnar utomhus provtagits.

Under 2020 har passiv provtagning skett i Hus 315, Hus 326, Hus 329 och utomhus (referenspunkt). Provtagare har placerats i och under byggnader (i kryppgrund) och på vissa provtagningsplatser har sprickor i betongen noterats. I rum i Hus 315 som nyttjades som verkstad noterades en skarp lukt av lösningsmedel eller ammoniak. Enligt muntlig uppgift har ammoniak använts i produktion i lokalen. I övriga provtagningspunkter har ingen avvikande lukt noterats.

2021 har inomhusluft provtagits i Hus 315 och Hus 326 (med anledning av förhöjda halter av klorerade alifater 2020 och syftet att bedöma riskerna för pågående verksamhet, WSP 2021c). Provtagningen upprepades på vissa av platserna från 2020 på källarplan i Hus 315 och i Hus 326 på markplan och kryppgrund. Sprickor har ställvis noterats i betongen. Inga lukter har noterats i samband med montering eller demontering.

2022 noterades, i samband med provtagning i och kring det f.d. pannrummet på källarplan i Hus 315 att luften doftade söttaktigt och av fukt. Betongen på väggarna var sliten med spår av oljeliknande material. Inga genomgående sprickor noterades. I utrymmet angränsande till det f.d. pannrummet, åt söder, noterades sprickbildning i väggarna. I en punkt (22W315_IL101) på entréplan i Hus 315 noterades att bets- och målningsarbeten med oljefärg pågick i rummet under provtagningen. Förutom i det f.d. pannrummet har inga lukter noterats i samband med provtagning av inomhusluft och luft i brunnar.

7.3 KEMISKA ANALYSER

7.3.1 Asfalt

Två av asfaltsproverna uttagna 2020 har analyserats på ackrediterat laboratorium.

Analysresultaten bekräftade resultaten som uppnått i fält, det vill säga att inget av proverna innehöll höga halter av PAH. Asfalten klassas således inte som tjärasfalt.

Se rapport WSP, 2021a för fullständig resultatredovisning och analysprotokoll.

7.3.2 Jord

60 jordprover uttagna utomhus 2020 och 2022 har analyserats. Dessa kommenteras tillsammans i detta kapitel. Tre prover uttagna under byggnaderna 2022 har också analyserats.

Jord utomhus

Halter motsvarande farligt avfall (FA) enligt Avfall Sverige (2019) avseende bly, koppar, zink eller PAH-H har påträffats i 11 prover. Dessutom klassas fyra av proverna som överskridande FA efter sammanvägning av farliga egenskaper. Prover där halter motsvarande FA uppmätts påträffas i fyllnadsmassor i områdets södra och centrala (också i västra delen, söder om Hus 315, men inte väster om hus 315) och på varierande djup (min 0-0,5 m u my till max 5-6 m u my).

Halter mer än Naturvårdsverkets generella riktvärde för förorenad jord vid mindre känslig markanvändning, MKM (Naturvårdsverket, 2016) har påträffats i 22 prover, huvudsakligen avseende metaller (arsenik, barium, bly, kobolt, koppar, krom, nickel, zink eller kvicksilver). Även aromatiska kolväten (ett prov), bensen (ett prov), PAH-L (ett prov), PAH-M (fyra prover), PAH-H (nio prover) har påträffats över MKM. Proverna består av fyllnadsmassor som uttagits på varierande djup (min 0-0,5 m u my till max 4-5 m u my) i hela området.

Halter mer än Naturvårdsverkets generella riktvärde för förorenad jord vid känslig markanvändning, KM (Naturvårdsverket, 2016) har uppmätts i 14 prover i nästan hela profilen (min 0-5 m u my till max 6-7 m u my), varav tre uttagits i naturlig jord (lera) och resterande i fyllnadsmassor. Ämnen som uppmätts i halter mer än KM är huvudsakligen metaller (samtliga som analyserats), men även PCB7 (fyra prover), alifatiska kolväten (åtta prover), aromatiska kolväten (fyra prover), PAH-L (ett prov), PAH-M (nio prover), PAH-H (29 prover), bekämpningsmedel DDT, DDD, DDE (ett prov) och dioxiner eller furaner (tre prover). I prover uttagna i naturlig jord har halter mer än KM (men mindre än MKM) uppmätts avseende barium, bly, nickel, PAH-M och PAH-H.

En hög halt av svavel (8 600 mg/kg TS) har uppmätts i ett prov (22W106) uttaget i lera på 6-7 m under markytan, där sulfidlera misstänktes i fält. Proven har inte testats ytterligare för att verifiera sulfidlera, men den högsta sulfidleran är en indikation. I punkten 22W101 där sulfidlera också misstänktes i fält var halten svavel betydligt lägre (180 mg/kg TS).

Se Bilaga 6a för fullständig resultatsammanställning mot jämförvärden och Bilaga 12a för analysprotokoll.

Jord under byggnader

I de två prover som uttagits i fyllnadsmaterialet under Hus 326 har halter av kobolt mer än MKM uppmätts och i prover på fyllnadsmaterialet under Hus 315 mer än KM. Detta bedöms dock bero på kontaminering från håltagningsutrustningen, vilket erfarenhetsmässigt är vanligt förekommande. I prov 22W326_S2 har koppar uppmätts i en halt över KM och detsamma gäller för bly, kvicksilver och PAH-H i prov 22W315PC_S11. Uppmätta halter av övriga ämnen underskrider riktvärdet för KM.

Se Bilaga 7a för fullständig resultatsammanställning mot jämförvärden och Bilaga 13a för analysprotokoll.

7.3.3 Betong

Fyra betongprover uttagna 2022 i källarplanet till f.d. panncentralen har analyserats.

I betong bedöms halter överskridande 3 x bakgrundshalt innebära förorening. I ett av provena, 22W315PC_BG11_0,02-0,05, är samtliga uppmätta halter mindre än 3 x bakgrundshalt. I ett prov, 22W315PC_BG12_0,03-0,06, har halter av kvicksilver uppmätts i halter mer än 10 ggr bakgrundshalt och i ett prov, 22W315PC_BG12_0-0,03, har halter av alifater >C16-C35 och kvicksilver uppmätts i 3-10 ggr bakgrundshalt. I prov 22W315PC_BG11_0-0,02 har halter av PAH (fluoranten och pyren) uppmätts i halter motsvarande 3-10 ggr bakgrundshalt och alifater >C16-C35, PAH (fenantren) och PCB7 uppmätts i halter mer än 10 x bakgrundshalt.

Se Bilaga 7b för fullständig resultatsammanställning mot jämförvärden samt definition av bakgrundshalt i betong. Analysprotokoll återfinns i Bilaga 13b. Resultaten i betong utvärderas i WSP, 2023c.

7.3.4 Grundvatten

21 grundvattenprover uttagna 2020, 2021 och 2022 och ett prov uttaget i pumpgropen i Hus 315 år 2022 har analyserats och kommenteras tillsammans i detta kapitel. Grundvattenproverna uttagna 2021 filterades inte innan metallanalys och dessa resultat kommenteras därför separat.

I samtliga tolv grundvattenprover som analyserats med avseende på metaller har halter av arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom och vanadin uppmätts i halter i nivå med bakgrundshalt, eller maximalt i nivå med SGU:s (2013) klass 2: "låg halt, måttlig påverkan". Nickel och zink har i fem av provena uppmätts i nivå med SGU:s klass 3: "måttlig halt, påtaglig påverkan". Halter i resterande prover uppgår maximalt SGU:s klass 2 men är i majoriteten av fallen i nivå med eller understigande bakgrundshalt.

Sex grundvattenprover uttagna 2021 har analyserats med avseende på metaller utan att filtreras innan genomförd analys, varför resultaten mer speglar halterna i partiklar i vattnet. I dessa prov finns en tydlig påverkan med halter generellt över SGU:s bedömningsgrunder. Högst halter ses i det prov som togs utan föregående omsättning (20W08). Uppmätta höga halter i vattnet sammanfaller till del med de ämnen som uppmätts i höga halter i jorden, såsom zink och bly. Även nickel har påvisats i högre halter.

PFOS och PFOA har uppmätts i halter överskridande rapporteringsgräns, men halterna underskrider SGI:s (2015) förslag på riktvärde för PFOS. Livsmedelsverkets har nyligen kommit ut med ett nytt förslag till gränsvärde för PFAS4 (PFOS, PFOA, PFNA och PFHxS) på 4 ng/l. Uppmätta halter är över detta gränsvärde.

Tri- + tetrakloreten har uppmätts i halter överskridande SGU:s bedömningsgrunder klass 4 i två prover och klass 3 i ett prov. De två med högst halt överskrider också SGU:s riktvärde "Utgångspunkt för att vända trend" i föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering av grundvatten (SGU, 2016). Halter av enstaka andra klorerade alifater har uppmätts över rapporteringsgräns, dock inte i halter som överskrider något riktvärde. Vinylklorid har detekterats i låg halt i ett prov, i övriga prov har det inte uppmätts över rapporteringsgräns. Dioxiner/furaner och cyanid har uppmätts över rapporteringsgräns, men överskrider inte något riktvärde. För vissa av ovan nämnda ämnen finns inga riktvärden i grundvatten att tillgå.

Uppmätta halter av klororganiska bekämpningsmedel, BTEX, klorbensener, alifater, aromater, PAH16 och PCB7 har inte uppmätts i halter över rapporteringsgräns.

Se Bilaga 6b för fullständig resultatsammanställning mot jämförvärden och Bilaga 12b för analysprotokoll.

7.3.5 Porluft

Porluft har analyserats på 20 prover uttagna i grunda sonder (i och kring Hus 315 och Hus 326, samt i nordöstra delen av området) och på åtta prover uttagna i djupa sonder (utomhus) år 2022. Uppmätta halter jämförs i detta kapitel mot referensvärden för heltidsvistelse i inomhusluft (RfC och RISKinh) (från Naturvårdsverket, 2009 och 2016) för att indikera storleksordningen. Mellan porluft och inomhusluft sker dock en utspädning, varför värdena inte rakt av är tillämpbara för bedömning.

I proven som uttagits i både djupa och grunda sonder underskrider majoriteten av uppmätta halter av analyserade ämnen rapporteringsgräns. Undantag är tetra- och trikloreten. Avseende trikloreten överskrider referensvärdet för heltidsvistelse i inomhusluft i 13 av de grunda och fem av de djupa proverna. I ett fåtal prover har enstaka klorerade alifater (cis/trans-1,2-dikloreten och kloroform), PAH-ämnen, BTEX-ämnen, C9-aromater och kresoler uppmätts över rapporteringsgräns. Dock inte i halter som överstiger referenskoncentrationer för inomhusluft.

Se bilaga 6c, 8a och 9a för fullständiga resultatsammanställningar mot jämförvärden och Bilaga 12c, 13c och 14a för analysprotokoll.

7.3.6 Inomhusluft inkl. utomhusluft (ref)

Inomhusluft inklusive luft i kryppgrunder och dylikt (Hus 315, Hus 326 och Hus 329), luft i brunnar (i och kring Hus 315 och Hus 326) och utomhusluft (referenspunkter) har analyserats 2020, 2021 och 2022, sammantaget i totalt 33 prover. Av dessa är 26 passivt provtagna på adsorbent i och kring Hus 315, Hus 326 och Hus 329. Fyra är uttagna med aktiv, pumpad provtagning i Hus 315 (avser PAH), två genom passiv provtagning utomhus (referenspunkter) och ett med aktiv, pumpad provtagning utomhus (referenspunkt för PAH). Uppmätta halter jämförs med halter i utomhusluft (bakgrundshalter) och referenskoncentrationer för inomhusluft vid heltidsvistelse (RfC och RISKinh).

Passiva provtagningar (klorerade alifater, BTEX m.fl.)

Förhöjda halter av klorerade alifater och dess nedbrytningsprodukter har påträffats i inomhusluft vid samtliga provtagningar. Uppmätta halter av trikloreten överskrider referenskoncentrationen för inomhusluft i sex prover på källarplan i Hus 315, entré- och källarplan samt kryppgrund under Hus 326. I majoriteten av resterande punkter är uppmätta halter strax under referenskoncentrationen för inomhusluft eller i nivå med bakgrundshalt. Uppmätta halter av tetrakloreten är i majoriteten av proverna i nivå med eller över bakgrundshalt. I samtliga prover underskrider referenskoncentrationen för inomhusluft. Flertalet andra klorerade alifater (cis- 1,2-dikloreten, 1,2-dikloreten, kloroform och tetraklormetan) har också uppmätts i halter över rapporteringsgräns eller i nivå med eller strax över bakgrundshalt i flertalet punkter. I samtliga fall dock underskridande referenskoncentrationer i inomhusluft.

BTEX har provtagits 2020 och var då i nivå med bakgrundshalter i Hus 315 och Hus 326. I Hus 329 överskrider bakgrundshalter avseende toluen, etylbensen och xylener. Referenskoncentrationer i inomhusluft underskrider dock med god marginal.

C9-aromater och TVOC (*total volatile organic compounds*) har i Hus 315 uppmätts i halter som något överstiger bakgrundshalter, men med god marginal underskrider använd referenskoncentration för inomhusluft.

Aktiv, pumpad provtagning (PAH)

Halter av PAH-föreningen fenantren överskrider referenskoncentrationer för inomhusluft i tre av fyra provtagningspunkter. Uppmätta halter av fluoranten överskrider i samtliga fyra provpunkter. Flertalet PAH-ämnen samt m- och p-kresol är i nivå med- eller strax över bakgrundshalt. För flera PAH-ämnen är rapporteringsgränsen högre än referenskoncentrationerna för inomhusluft.

Se Bilaga 8b, 8c, 9b och 10 för fullständiga resultatsammanställningar mot jämförvärden och Bilaga 13d, 13e och 14b för analysprotokoll.

7.4 SKAK- OCH POM-TESTER

7.4.1 Resultat riskbedömning

Resultaten från skak- och POM-testerna på fyllnadsjorden har använts för att i utförd riskbedömning av undersökningsområdet bedöma föroreningarnas (metaller och PAH) löslighet och spridning i området.

Utvärderingens resultat redovisas i avsnitt 5.3.3 i WSP, 2023b samt mer i detalj i tillhörande bilaga 2 och 3.

Analysprotokollen finns i bilaga 15a (skaktester) och 15b (POM-tester).

7.4.2 Resultat avfallsklassificering

I bilaga 11 till föreliggande rapport finns skaktestens resultat sammanställda och jämförs med Naturvårdsverkets deponikriterier (NFS 2004:10), som ett underlag för avfallskaraktärisering i ett senare skede. Utförda skaktester visar att kriterierna för mottagning på deponi för icke farligt avfall uppfylls, även i de fall enskilda eller sammanvägda halter visar ett farligt avfall (bilaga 6a).

8 REFERENSER

- Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.
- Avfall Sverige, 2013. Handbok för deponigas. Rapport D2013:02.
- NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall. Naturvårdsverkets författningssamling 2004:10.
- Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. rapport 5976.
- Naturvårdsverket, 2016. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell och underlagsdata publicerad juni 2016 på www.naturvardsverket.se.
- Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
- SGF/BGS, 2001. Beteckningssystem för geotekniska utredningar. Version 2001:2.
- SGF, 2010. Förorenade byggnader. Provtagning och riskbedömning. SGF rapport, 2010:1.
- SGF, 2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden. Rapport 3:2011.
- SGF, 2013. Geoteknisk Fälthandbok. Rapport 1:2013.
- SGF, 2013. Fälthandbok, Undersökning av förorenade områden. Rapport 2:2013.
- SGU, 2016. Föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering av grundvatten.
- Victorin, 1998. Risk assessment of carcinogenic air pollutants. IMM Rapport 1/1998.
- WSP, 2019. PM markföroreningar DP Traversen, Sickla, Nacka kommun. Daterad: 2019-01-18, reviderad 2019-04-16 och 2020-09-28.
- WSP, 2021a. Miljöteknisk markundersökning. Detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-01-21, reviderad 2021-08-27.
- WSP, 2021b. PM Kompletterande grundvattenprovtagning april 2021. Bilaga till Miljöteknisk markundersökning för detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-06-21, reviderad 2021-08-27.
- WSP, 2021c. PM Kompletterande luftprovtagning september 2021. Hus 315 och Hus 326 inom detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2021-10-15.
- WSP, 2023b. Kompletterande miljöteknisk markundersökning - riskbedömning och åtgärds kostnader. Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2023-05-15.
- WSP, 2023c. Miljöteknisk utredning av föroreningar i f.d. panncentralen i Hus 315. Stadsbyggnadsprojektet Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. WSP uppdragsnr 10302706. Daterad 2023-05-15.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

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



BILAGA 1

PROVTAGNINGSPLAN, KOMPLETTERANDE MMU

Detaljplan Tryckluftsfabriken i Sickla köp kvarter, del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun

Provtagningsplan för kompletterande miljötekniska undersökningar inför granskningsskede

Bakgrund och syfte

Atrium Ljungberg AB (ALAB) ska omvandla del av fastigheten Sicklaön 83:22 i Nacka kommun från köp kvarter till stadsdel med handel, arbetsplatser, kultur och bostäder (detaljplan Tryckluftsfabriken).

WSP Sverige AB (WSP) utförde en miljöteknisk markutredning på uppdrag av ALAB under 2020. Syftet med undersökningen var att utgöra underlag till samrådet inför den nya detaljplanen. I april 2021 utfördes upprepade provtagning av grundvatten, som inkluderades i rapporten inför samrådet (WSP, 2021a). Under 2021 har även en upprepade luftprovtagning i befintliga byggnader utförts med syftet att bedöma eventuella arbetsmiljörisker (WSP, 2021b).

Resultatet av utförd markundersökning har visat att det finns ett åtgärdsbehov av fyllningsjorden med avseende på framförallt tungmetaller och PAH. Stora delar av området utgörs av en f.d. industritipp varför andra föroreningar också förekommer med ett eventuellt åtgärdsbehov (t.ex. cyanid, dioxin och PCB). Dock finns det osäkerheter kring åtgärdsbehovets omfattning i plan och på olika djup. Preliminärt planeras schakt av anläggningstekniska skäl utföras ner till 4 m djup i ca 90% av detaljplaneområdet, varför mycket av den förorenade jorden kommer grävas ur vid planerad exploatering. Det är därför framförallt relevant att i detta skede komplettera undersökningarna avseende den djupare liggande jorden som inte behöver schaktas bort av anläggningsskäl.

Vidare konstaterades halter av klorerade alifater (CAH) i inomhusluft i två befintliga byggnader (hus 315 och hus 326) inom planområdet, som kan innebära en oacceptabel risk vid den planerade känsligare markanvändningen i och med planerade bostäder i området (för arbete i byggnaderna idag, deltidsvistelse, har risken med påträffade halter bedömts vara acceptabel). Ursprunget till uppmätta halter är oklart och därmed också om det finns högre halter i marken under eller invid byggnaderna. Befintliga byggnader inom planområdet planeras att rivas, vilket innebär att om orsaken till de förhöjda halterna i inomhusluften är förekomst i byggnaderna (ledning, brunnar, byggnadsmaterial) berör det inte den planerade bebyggelsen. Undantag är en mindre del (ca 150 m²) av Hus 315 (panncentral), som avses bevaras. Planerad användning för panncentralen är någon publik verksamhet, såsom café.

Följande utredningsbehov inför granskningsskedet har identifierats:

1. Åtgärdsbehovets omfattning i **fyllningsjorden** (f.d. industritipp). Fokus på jord som inte schaktas bort av anläggningsskäl (framförallt risk för ånginträngning i planerade byggnader och spridningsrisk till ytvatten)¹.

¹ Kunskapen om belastningen från den f.d. industritippen på recipienten är begränsad, men detaljplaneområdet omfattar enbart en del av tippområdet. Relevant för detaljplaneområdet är därför att öka kunskapen kring ev. kvarlämnade föroreningar och spridningsrisker i samband med planerade byggnationer.

2. Ursprung till uppmätta halter **klorerade alifater (CAH)** i inomhusluft i hus 315 och 326. Förekomst av eventuellt källområde (fri fas) eller område med höga halter i jord, porluft eller grundvatten.
3. Möjligheten att bevara **panncentralen** i del av Hus 315.

Syftet med beskrivna undersökningar är att utöka dataunderlaget i tillräcklig omfattning för att till granskningsskedet kunna visa att marken är lämplig för planerat ändamål, inklusive eventuell kvarlämnad byggnad (prel. den f.d. panncentralen). Provtagningsplanens syfte är att mer i detalj beskriva utförande och omfattning av provtagningarna.

Konceptuella modeller

Fyllningsjorden (f.d. industritipp)

I WSP, 2021a, har osäkerheter i bedömningarna och kvarstående kunskapsluckor redovisats mer i detalj. I Tabell 1 sammanfattas de föroreningskällor, spridnings- och exponeringsvägar som behöver undersökas vidare avseende **fyllningsjorden**, som till stora delar omfattar en f.d. industritipp, inför granskning i detaljplaneprocessen. Modellen visar att för att klargöra markens lämplighet för planerat ändamål är risken för negativ påverkan från flyktiga ämnen i framtida byggnader och spridning till ytvattnet viktigast att fokusera undersökningarna på.

Under projekteringskedet efter antagen detaljplan behövs mer åtgärdsförberedande undersökningar inför t.ex. avfallshantering och planering av eventuella infiltrationsytor för dagvattenhantering.

Tabell 1 Konceptuell modell av **fyllningsjorden**. Föroreningskällor, spridnings- och exponeringsvägar samt skyddsobjekt för planerad markanvändning inom detaljplaneområdet Tryckluftsfabriken.

Förorenings-källor	Spridnings-vägar	Exponerings-vägar	Skyddsobjekt		
			Människor	Miljö	Naturreсурser
Föroreningar i fyllningsjord [#] i omättad zon (över gv-ytan som påvisats på 6 m u my där mäktigheten fyll är störst). Föroreningar i fyllningsjord [#] i mättad zon (under gv-ytan, om förorenad fyll finns under gv-ytan) Föroreningar lösta i grundvatten	Förångning och transport med porluft ^{##} Utläkning till grundvatten ^{##} Spridning via grundvatten (Spridning via damm)* (Upptag i växter)*	Inandning av ånga från jord Inandning av ånga från grundvatten (Hudkontakt med jord)* (Intag av jord)* (Inandning av damm)* (Intag av växter)*	Barn och vuxna som bor och vistas inom området	Markekosystem inom området** Ekosystem i ytvatten (Järlasjön och Sicklasjön)	Grundvatten*** Ytvatten (Järlasjön och Sicklasjön)

[#] Industritipp varför ett stort antal ämnen kan förekomma. Konstaterat i undersökningar och saneringar: tungmetaller, petroleumkolväten, PAH, bekämpningsmedel (intakta DDT-ampuller har påträffats, i undersökning 2020 enstaka halter av DDT över rapporteringsgräns), PCB, dioxiner. I grundvatten har visst påslag funnits av bl.a. PFAS, ftalater och klorerade alifater.

^{##} Inga högre halter av flyktiga eller särskilt spridningsbenägna ämnen har identifierats. Dock förekommer i området ämne som är mer mobila såsom lättare alifater, lättare aromater inkl. PAH, klorerade alifater och kvicksilver.

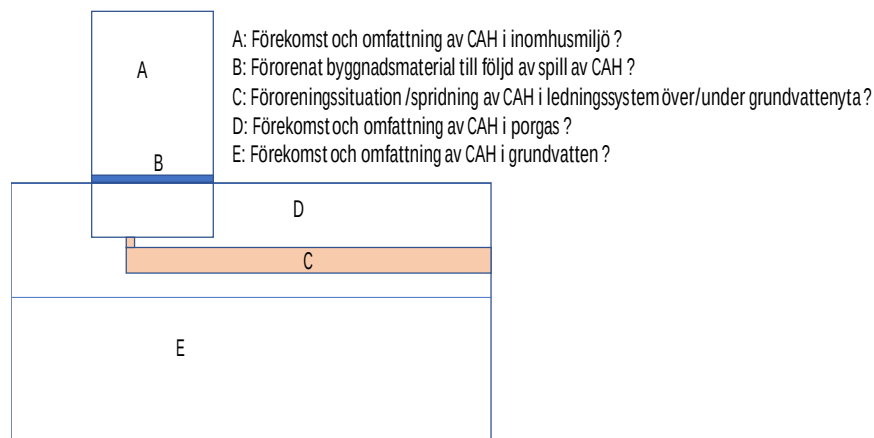
* Ytlig jord antas generellt ersättas och nya grön- och hårdgjorda ytor etableras, varför dessa spridnings- och exponeringsvägar kommer att vara av mindre betydelse i riskbedömningen.

** I delar som inte schaktas bort.

*** Primärt som spridningsmedium till ytvattnet.

Klorerade alifater (CAH)

I Figur 1 redovisas en konceptuell modell avseende förekomst av **CAH** inom planområdet med kunskapsluckor kring föroreningsituationen. Det ger en bild av vad som kan behöva undersökas vidare inför granskning i detaljplanprocessen, för att förstå var källan till påträffade föroreningar i inomhusluften finns (i byggnaden/byggnadsmaterial eller i marken). Fokus kommer att läggas på analyser i luft i avloppsbrunnar, i marken under och kring byggnaderna samt i grundvatten. Beroende på utfallet av undersökningarna kan ytterligare fördjupningar krävas.



Figur 1 Konceptuell modell med kunskapsluckor avseende föroreningsförekomst **CAH** inom planområdet.

Panncentralen (i del av hus 315)

Figur 2 visar en konceptuell modell för den framtida planerade verksamheten i **panncentralen** (del av Hus 315), som avser deltidsvistelse av besökande och yrkesverksamma (café eller motsvarande). Föroreningskällor, spridnings- och exponeringsvägarna visar att undersökningen behöver fokusera på föroreningar som kan påverka inomhusmiljön negativt framför allt via förångning och vid kontakt med eventuellt äldre kvarvarande byggnadsmaterial. Eventuella risker föranledda av kontakt med jord utanför byggnaden hanteras inte i denna del, utan i bedömningen av fyllnadsjorden i stort. Om ämnen i jord under eller invid byggnaden påträffas som kan påverka inomhusmiljön, inkluderas detta i riskbedömningen för panncentralen.



Figur 2 Konceptuell modell för framtida verksamhet i **panncentralen** (del av hus 315).

Förberedande arbete

Inför slutlig placeringen av provpunkter på ritning för denna kompletterande undersökning kommer arbetet att inledas med en fördjupad inventering och platsbesök med genomgång av:

- husritningar befintliga byggnader (grundläggning inkl. källare, brunnar/avlopp, pumpgropar)
- grundvattennivåer i förhållande till befintliga byggnadernas grundläggning
- läge för dag- och spillvattenledningar invid befintliga byggnader
- läge för stenistor (dagvatten) och ledningsgravar i övriga delar.

Om förutsättningarna tillåter kommer preliminärt även en screening avseende klorerade alifater i byggnaderna utföras med hjälp av föroreningshundar från WSP Danmark. Hundarna är bl.a. tränade på att markera platser i byggnader där dessa lösningsmedel i ångfas tränger in i byggnaden från föroreningar i underliggande mark. Syftet är att få indikation på var provtagningspunkter för konventionell provtagning bör riktas.

Därefter görs en översyn av nedan angiven omfattning och den preliminära placeringen av planerade provpunkter, enligt bifogade ritningar (N110-N113). Provpunkter inne i byggnaderna sätts ut på mer detaljerade ritningar.

Provtagningsstrategi

Provtagningen utformas utifrån identifierade osäkerheter och kunskapsluckor i WSP 2021a, syftet med undersökningarna, tidigare kunskap om platsen och kunskap från de förberedande arbetena samt planerad byggnation. Provtagningspunkterna kommer dels att vara riktade mot misstänkta föroreningskällor och spridningsvägar, dels placerade i syfte att komplettera den geografiska utbredningen och bättre karakterisera representativa halter. Vidare kommer provtagning att ske i olika medium, dels för att identifiera skillnader i förekomst av klorerade lösningsmedel, dels för att ha flera bevislinjer i bedömningen av hälso- och miljörisker.

För undersökning av åtgärdsbehovet i **fyllningsjorden** är strategin att fokusera på provtagning för utvärdering av riskerna avseende föroreningarnas flyktighet (ånginträngning i planerade byggnader) och rörlighet (spridningsrisk till ytvatten). Potentiellt flyktiga/lättrörliga ämnen som har påträffats i området är lättare alifater, lättare aromater inkl. PAH, klorerade alifater och kvicksilver. Fokus är på förorenad jord som inte berörs av anläggningsschakt, framför allt på ett större djup.

För undersökningen av **CAH** är provtagningsstrategin att om möjligt inleda med en screening avseende klorerade alifater i byggnaderna med hjälp av föroreningshundar (se avsnitt *Förberedande arbete* ovan). Därefter² utförs provtagning inom och i anslutning till befintliga byggnader för att förbättra kunskapen kring funna halter i inomhusluft och få vägledning till platser för fortsatta undersökningar. Med syftet att påvisa indikationer på föroreningsförekomst och eventuell pågående föroreningsspridning omfattar det inledande steget av provtagning luft i brunnar (ledningssystem) och grundvatten i eventuell/a pumpgrop/ar. Därefter väljs lämpliga lägen för provtagning av porluft under byggnaden eller invid byggnadens fasad.

För **panncentralen** (del av Hus 315) som ska bevaras är strategin att fokusera på flyktiga ämnen i inomhusluft och i marken under byggnaden, som kan innebära en hälsorisk vid en framtida användning av byggnaden. I samband med provtagning av porluft under plattan kontrolleras även halter i betong och jord i samma punkt med syftet att se eventuella samband mellan olika medier och

² Alt. som inledning om screening med hundar från Danmark inte är möjligt, till exempel på grund av pandemirestriktioner.

eventuell föroreningsförekomst som kan påverka exponeringen om äldre material ska vara kvar som ytskikt.

Utförande och omfattning

Fyllningsjorden

Nedan beskrivs utförandet av planerad undersökning av fyllningsjorden omfattande grundvatten, porluft och jord. Tidpunkten för arbetena som kräver borrhavn anpassas i möjligaste mån till veckodagar när det är mindre folk i köpkvarteret, men delar av ytorna kommer tillfälligt att behöva stängas av för biltrafik/parkering. Omfattningen sammanfattas i Tabell 2.

Ingående moment för planerad provtagning av grundvatten, porluft och jord i fyllningsjord är:

1. Installation av grundvattenrör (ovan leran med filter i grundvattenytan och filterstrumpa) söder om och i närheten av befintlig byggnad Hus 326 och Hus 329 och lägst österut i planområdet (prel. 3 st.) och om möjligt direkt norr om plangränsen (1-2 st), för att komplettera befintliga rör. Grundvattenrören rensumpas vid installation.
 - a. Nivåmätning, fältanalys med multiinstrument, omsättning och provtagning av grundvatten i befintliga grundvattenrör (9 st, varav 3 varit torra vid tidigare provtagningar) och nya grundvattenrör (3-5 st).
 - b. Grundvattenproverna analyseras m.a.p. metaller inkl. Hg (på filtrerat vatten), BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, PAH, DOC (löst organiskt kol) och pH (samt CAH, se avsnitt Klorerade alifater nedan). Ett urval av proverna kontrolleras med avseende på cyanid, PCB och dioxin då dessa ämnesgrupper inte analyserats i grundvatten inom området tidigare.
2. Installation av porluftssonder på djup anpassat till planerat schaktdjup (ca 4-5 m u my generellt i området, men mindre i den östligaste delen). Installation utförs med hjälp av borrhavn i ca 7 punkter. Lägena anpassas efter var förorenad fyllning påträffats och planerat läge för nybyggnation.
 - a. Skruvborr för installation av porluftssonder.
 - b. Installation av 1" stålrör (porluftsond) i borrhålen, tätning kring sonden, kontroll med PID (före och efter provtagning).
 - c. Biogasmätare ansluts och O₂, CO₂, CH₄ mäts (syfte dels att kontrollera påverkan från atmosfärluft, dels komplettera tidigare metangasmätningar p.g.a. tipp).
 - d. Pumpad luftprovtagning i sonden enligt analyslaboratoriets instruktioner på adsorbent för CAH och BTEX resp. adsorbent för PAH.
 - i. För BTEX och CAH används pumptid 60 min (flöde 0,10 L/min).
 - ii. För PAH används pumptid 100 min (flöde 0,2 L/min).
 - e. Fältnoteringar av temperatur, väderförhållanden, PID-värden, etc. enligt fältprotokoll.
3. Kompletterande provtagning av jord med hjälp av borrhavn med skruvborr med foderrör i 7 punkter (3 punkter samordnas med punkterna för 3 nya grundvattenrör, ev att ytterligare provtagning av jord tillkommer i läge för 1-2 gv-rör norr om plangränsen);
 - a. Jordprover tas som samlingsprov med 1 m mäktighet. Hänsyn tas till skillnader i jordart och grundvattenyta. Provtagning utförs i fyllningsjord och 1 m ner i bedömd naturligt lagrad jordart, även under grundvattenytan (mättad zon).
 - b. Ett urval av proverna analyseras generellt m.a.p. metaller inkl. Hg, PAH, cyanid, PCB, dioxiner och klororganiska bekämpningsmedel samt TOC (beräknad) och pH.

- c. På ett urval av proverna eller på sammanslagna prover utförs skaktester för metallers lakbarhet och s.k. POM-tester för kontroll av löslighet avseende PAH. De ev. nya samlingsproven på jorden analyseras med avseende på metaller och TOC resp. PAH och TOC.

4. Samtliga provpunkter mäts in med precisions-GPS.

Tabell 2 Omfattning av planerad provtagning i fyllningsjorden.

Provtagning i Fyllningsjorden					
Medium	Antal (prel.)		Provtagningsmetod	Analyser**	Tidpunkt (2022)
	Prov-punkter	Prov			
Grundvatten (befintliga rör)	6*	6*	Peristaltisk pump	Metaller inkl. Hg, BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, PAH, DOC, pH. På urval (3 rör) PCB, cyanid och dioxin.	Mars
Grundvatten (nya rör)	3-5*	3-5*	Peristaltisk pump	Som ovan	Mars
Porluft djup (4-5 m u my)	7	7	Borrbandvagn, porluftsond, aktiv pumpad (adsorbent)	BTEX m.fl.***, PAH	Mars
Fyllningsjord omättad och ev. mättad zon	7 (ev 1-2 till i samband med GV-rör)	49 (ev. fler i samband med GV-rör)	Borrbandvagn (skruv med foderrör)	På urval av prover; Metaller inkl. Hg, PAH, BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, cyanid, PCB, dioxiner, klororganiska bekämpningsmedel samt pH och TOC. Skaktester och POM-tester på samlingsprov/ urval.	Mars
Naturligt lagrad jord	7	7	Borrbandvagn (skruv med foderrör)	Metaller inkl. Hg, PAH	Mars
Jord under golv i Hus 315 och Hus 326	6	6	För hand i samband med håltagning för porluft (se Tabell 3)	Metaller inkl. Hg, BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, PAH	Mars

* 3 rör till finns och kontrolleras på vatten, men var torra vid tidigare provtagningstillfällen. Nya GV-rör prel. 3 inom detaljplaneområdet och 1-2 direkt norr om plangränsen, om möjligt.

** CAH = Klorerade lösningsmedel inkl. nedbrytningsprodukter. BTEX = bensen, toluen, etylbensen och xylen. Alif., arom. = fraktionerade alifatiska och aromatiska kolväten. PAH = polycykliska aromatiska kolväten, DOC = totalt organiskt kol. PCB = polyklorerade bifenyl. Metaller = As, Cd, Co, Cu, Cr, Ba, Pb, Ni, V, Zn. Hg = kvicksilver. Skaktest = 2 stegs skaktest (L/S2, L/S10) metallanalyser på lakvattnet, POM-test = Test för porvattenkoncentration av organiska ämnen, PAH-analys av vattnet.

*** BTEX m.fl. i luft omfattar även summaparametrar av kolväten i fraktion >C6-C10 och >C10-C25 samt C9-resp. C10-aromater.

Klorerade alifater (CAH)

Nedan beskrivs planerad omfattningen av provtagning i och i anslutning till hus 315 och 326 med avseende på CAH. Det inledande steget (efter eventuell screening med hjälp av föroreningshundar) syftar till att optimera placeringen av provpunkterna i de fortsatta undersökningarna. Omfattningen sammanfattas i Tabell 3.

Ingående moment för planerad provtagning i och i anslutning till hus 315 och 326 med avseende på CAH är:

1. I ett inledande steg provtas luft i avloppsbrunnar i byggnaderna och utanför byggnaderna med tydlig koppling till byggnaderna samt grundvatten i eventuell/a pumpgrop/ar i byggnaderna.
 - a. Utplacering av passiva provtagare (adsorbenter) avseende CAH i 3-5 avloppsbrunnar i hus 315 och 3-5 avloppsbrunnar i hus 326.
 - b. Utplacering av passiva provtagare (adsorbenter) avseende CAH i 6-10 brunnar totalt i anslutning till hus 315 och hus 326.
 - c. Provtagning av grundvatten i 1-2 pumpgrop/ar med vattenhämtare (om vatten finns).
 - d. Inhämtning av de passiva provtagarna 7-10 dagar efter utplacering.
2. Utifrån resultaten i det inledande steget och tidigare tillhandahållen information väljs lägen ut för provtagning av porluft inomhus genom golv eller i källarvägg.
 - a. Betonghåltagning genom bottenplatta med kärnborr (100 mm i diameter). Kylning med vatten och långsam borrhning med pauser för att minimera avgång av flyktigare ämnen.
 - b. Analys direkt i hålet med direktvisande instrument för flyktiga kolväten (PID).
 - c. Provtagning av jord/fyllning under betongplattan, om prov kan tas upp för hand eller med jordspett (ej för CAH-analys, utan för kontroll av fyllningsutbredning).
 - d. Installation av porluftssonder (spett eller teflonslang) i borrhålen, tätning kring sonden, kontroll med PID (före och efter provtagning).
 - e. Biogasmätare ansluts och O₂, CO₂, CH₄ mäts (syfte dels att kontrollera påverkan från atmosfärsluft, dels komplettera tidigare metangasmätningar p.g.a. tipp).
 - f. Pumpad luftprovtagning i sonden enligt analyslaboratoriets instruktioner för CAH.
 - i. För CAH används pumptid 60 min (flöde 0,10 L/min).
 - g. Återställning av provtagningshålen med betong efter slutförd provtagning.
 - h. Fältnoteringar av temperatur, väderförhållanden, PID-värden, etc. enligt fältprotokoll.
3. Utifrån resultaten i det inledande steget och tidigare tillhandahållen information väljs lägen ut för provtagning av porluft utomhus invid byggnaderna.
 - a. Borrhning med handhållen borr (typ Hiltiborr) för installation av porluftssonder.
 - b. Installation av porluftssonder (spett eller teflonslang) i borrhålen (spets på ca 0,5-0,7 m my), tätning kring sonden, kontroll med PID (före och efter provtagning).
 - c. Biogasmätare ansluts och O₂, CO₂, CH₄ mäts (syfte dels att kontrollera påverkan från atmosfärsluft, dels komplettera tidigare metangasmätningar p.g.a. tipp).
 - d. Pumpad luftprovtagning i sonden enligt analyslaboratoriets instruktioner för CAH.
 - i. För CAH används pumptid 60 min (flöde 0,10 L/min).
 - e. Fältnoteringar av temperatur, väderförhållanden, PID-värden, etc. enligt fältprotokoll.

- Samtliga prover analyseras med avseende på CAH inkl. nedbrytningsprodukter. Undantag jordproverna i porluftspunkterna som analyseras avseende metaller inkl. Hg, BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten, PAH.
- Grundvatten och porluft i djupa rör provtas enligt beskrivning under avsnitt Fyllningsjorden ovan. Utöver där nämnda analyser analyseras även i grundvatten CAH inkl. nedbrytningsprodukter och kemisk-fysikaliska parametrar (kemiska status CAH – järn, mangan, redox m.m., sulfat, totalfosfor och fosfatfosfor) och i djup porluft CAH inkl. nedbrytningsprodukter.
- Samtliga provpunkter inomhus mäts in utifrån byggnadernas väggar och utomhus med precisions-GPS.

Tabell 3 Omfattning av planerad provtagning i och i anslutning till hus 315 och 326 för CAH.

HUS 315 och HUS 326 – INLEDANDE STEG				
Medium	Antal (prel.) Provpunkter	Provtagningsmetod	Analyser*	Tidpunkt (2022)
Luft i avloppsbrunnar inomhus	6-10	Passiv (adsorbent)	CAH	Mars
Luft i avloppsbrunnar nära byggnad	6-10	Passiv (adsorbent)	CAH	Mars
Grundvatten i pumpgrop inomhus	1-2 [#]	Vattenhämtare/pump	CAH	Mars
Hus 315 och 326 – Efter att det inledande steget utförts				
Medium	Antal (prel.) Provpunkter	Provtagningsmetod	Analyser***	Tidpunkt (2022)
Porluft under golv*	6-10	Porluftssond, aktiv pumpad (adsorbent)	CAH	Mars
Porluft invid fasad eller ledningsgrav nära byggnad (0,5 m u my)	6-10	Porluftssond, aktiv pumpad (adsorbent)	CAH	Mars
Jord under golv i urval av porluftspunkter (se även Tabell 2)	6	För hand	Se Tabell 2	Mars
Grundvatten (se även Tabell 2)	9-11**	Peristaltisk pump	CAH, urval av Kem-fys.	Mars
Porluft djup (se även Tabell 2)	7	Porluftssond, aktiv pumpad (adsorbent)	CAH	Mars

[#] Om vatten finns (torrt vid platsbesök)

* Vid de platser där källarvåning bedöms ligga under grundvattenytan genomförs ingen provtagning under golvet. Istället övervägs porluftprovtagningen genom källarvägg.

** 3 rör till finns och kontrolleras på vatten, men var torra vid tidigare provtagningstillfällen.

*** CAH = Klorerade lösningsmedel inkl. nedbrytningsprodukter. Kem-fys = kemiska status CAH (järn, mangan, redox m.m.), sulfat, totalfosfor och fosfatfosfor.

Panncentralen (del av Hus 315)

Nedan beskrivs planerad omfattning i den del av hus 315 som planeras att bevaras (panncentralen). Omfattningen sammanfattas i Tabell 4.

Ingående moment för planerad provtagning i Panncentralen är:

- Utplacering av passiva provtagare (adsorbenter) avseende CAH och BTEX fritt i rummet i 2 punkter och i 1 brunn (om brunn finns).
- Aktiv pumpad provtagning av PAH fritt i rummet.
 - Pumptid ca 24 h för att erhålla så låga rapporteringsgränser som möjligt.
- Inhämtning av de passiva provtagarna 7-10 dagar efter utplacering, och innan nedanstående moment utförs.

4. Betonghåltagning i 2 punkter genom bottenplatta med kärnborr (100 mm i diameter). Kylning med vatten och långsam borrhning med pauser för att minimera avgång av flyktigare ämnen.
 - a. Analys direkt i hålet med direktvisande instrument för flyktiga kolväten (PID).
 - b. Provtagning av jord/fyllning under betongplattan, om prov kan tas upp för hand eller med jordspett.
 - c. Provtagning av betong från betongkärna.
 - i. Eventuellt ytskikt med färg eller lim på betongen avlägsnas och därefter sågas borrhärnan upp i två olika nivåer (0-2 cm, 2-5 cm) för analys.
Anpassningar kan behöva göras om olika skikt noteras i kärnan.
5. Installation av porluftssonder (spett eller teflonslang) i borrhålen, tätning kring sonden, kontroll med PID (före och efter provtagning).
 - a. Pumpad luftprovtagning i sonden enligt analyslaboratoriets instruktioner på adsorbent för CAH och BTEX resp. adsorbent för PAH.
 - i. För BTEX och CAH används pumptid 60 min (flöde 0,10 L/min).
 - ii. För PAH används pumptid 100 min (flöde 0,2 L/min).
 - b. Återställning av provtagningshålen med betong efter slutförd provtagning.
6. Fältnoteringar av temperatur, väderförhållanden, PID-värden, etc. enligt fältprotokoll.
7. Samtliga provpunkter mäts in utifrån byggnadens väggar.
8. Provtagning av referensprov utomhus, dels genom passiv provtagning för analys av BTEX och CAH, dels genom pumpad provtagning för analys av PAH (om möjligt 24 h för låg rapporteringsgräns).

Tabell 4 Preliminär omfattning av planerad omfattning i del av hus 315 (panncentralen) som bevaras.

PANNCENTRALEN (ca 150 m² av hus 315)					
Medium	Antal (prel.)		Provtagningsmetod	Analyser*	Tidpunkt (2022)
	Prov-punkter	Prov			
Inomhusluft	2	2	Passiv (adsorbent)	CAH, BTEX m.fl.***	Mars
	1	1	Pumpad (adsorbent)	PAH	
Luft i brunn**	1	1	Passiv (adsorbent)	CAH, BTEX m.fl.	Mars
Betonggolv	2	4	Betonghåltagare, sågning (0-2 cm, 2-7 cm)	BTEX, alif., arom., PAH, PCB, metaller inkl. Hg	Mars
Porluft under golv	2	2	Pumpad (adsorbent)	CAH, BTEX m.fl., PAH	Mars
Jord under golv	2	2	Spade/påse	BTEX, alif., arom., PAH, metaller inkl. Hg	Mars

* CAH = Klorerade lösningsmedel inkl. nedbrytningsprodukter. BTEX = bensen, toluen, etylbensen och xylen. Alif., arom. = fraktionerade alifatiska och aromatiska kolväten. PAH = polycykliska aromatiska kolväten. PCB = polyklorerade bifenyler. Metaller = As, Cd, Co, Cu, Cr, Ba, Pb, Ni, V, Zn. Hg = kvicksilver.

** Förutsätter att brunn finns.

*** BTEX m.fl. i luft omfattar även summaparametrar av kolväten i fraktion >C6-C10 och >C10-C25 samt C9-resp. C10-aromater.

Analyspaket och provtagningskärl

De analyspaket som avses användas har beteckningar enligt Tabell 5. De analyslaboratorier som ska användas är SGS och Eurofins. SGS främst för jord inklusive skaktester och POM samt flertalet grundvattenanalyser. Eurofins för Kem-Fys CAH i grundvatten samt för luftanalyser.

Analyskärl och adsorbenter enligt analyslaboratoriets instruktioner. För jordprovtagning tas dubbelprover, 1 i diffusionstät påse och ett i glasburk. Provet i glasburk analyseras i första hand, medan provet i påse används i reserv samt för skak- och POM-tester.

Tabell 5 Beteckningar på de analyspaket som avses användas på SGS respektive Eurofins. Preliminär omfattning enligt Tabell 2-4.

Medium	Beteckningar på analyslab.								
	Metaller inkl. Hg	PAH	PAH	BTEX	Alif, arom.	Cyanid	Klororg. Bekämpn.m edel	PCB	Dioxin
Jord/betong - SGS	M10NV, HG-H	PAH16	ORGNV			CNTOT	BEKKL	PCB7	DIOXIN
Grundvatten - SGS/Eurofins	filtrerat M10, HG-H	PAH16	ORGNV			CNTOT		PCB7	DIOXIN
Luft - Eurofins Pegasus aktiv pumpning PAH resp. CAH separat		PLUX4							
Luft - Eurofins Pegasus aktiv pumpning BTEX+CAH				PLURY					
Luft - Eurofins Pegasus passiv provtagning (ORSA-rör) bara CAH									
Luft - Eurofins Pegasus passiv provtagning (ORSA-rör) BTEX+CAH				PLUUZ					

Medium	Beteckningar på analyslab.					
	CAH inkl. nedbrytn.prod.	TOCber/DOC	pH	Kem-Fys*	Skaktest + metaller**	POM-test + PAH16, TOC***
Jord/betong - SGS		TOCber	pH		LAK003, LAKT01, LAKV01 + MM10NV på jorden	POM-analys PAH lakv.+ PAH16+TOC på jorden
Grundvatten - SGS/Eurofins	HVOC, VINKLO	DOC	pH	PSLBX, SLD47, SLD69		
Luft - Eurofins Pegasus aktivpumpning PAH resp. CAH separat	PLUUX					
Luft - Eurofins Pegasus aktivpumpning BTEX+CAH	PLURY					
Luft - Eurofins Pegasus passiv provtagning (ORSA-rör) bara CAH	PLUTJ					
Luft - Eurofins Pegasus passiv provtagning (ORSA-rör) BTEX+CAH	PLUUZ					

*Eurofins. Kem-fys = kemiska status för klorerade lösningsmedel i grundvatten, totalfosfor och fosfatfosfor.

Avvakta ev. CAH-resultat på grundvattnet och efterbeställ.

**SGS. Urval utförs efter kemiska analyser. Skaktest = 2 stegs skaktest (L/S2, L/S10) metallanalyser på lakvattnet för IFA/FA-bedömning. Kom ihåg metallanalys på jordprovet om det inte finns innan (t.ex. vid ihopslagning till samlingsprov).

***SGS. Urval utförs efter kemiska analyser. POM-test = Test för porvattenkoncentration av organiska ämnen, PAH-analys av vattnet. Kom ihåg PAH16 och TOC på jordprovet. Kontakta labbet

Provtagningskärl

Provtagningskärl för **jord** är: 250 ml glasburk samt diffusionstät plastpåse (dubbelprov, analys utförs på glasburk, alla prov skickas till SGS för kylförvaring och senare lak- och POM-tester). Ta provet i påse och för över från påsen till burk.

Provtagningskärl för **betong** är: diffusionstät plastpåse.

Provtagningskärl för **grundvatten** enligt Tabell 6. Kolla dock med lab. innan vad som verkligen krävs, om e del kan slås ihop.

Tabell 6. Provtagningskärl grundvatten

Prov	Provtagningskärl (SGS)
Grundvatten:	Enligt analyslabbet instruktioner
- Metaller	Plastflaska 150 ml
- Kvicksilver	Glasflaska 60 ml (klarglas med svart kork)
- ORGNV (alif, arom, PAH)	1 st Glasflaska 100 ml (AL237), 2 st Glasflaska 200 ml (AL238), innehåller HCl
- Klorerade alifater	1 st Glasflaska 100 ml (AL236), innehåller H ₂ SO ₄
- Vinylklorid	1 st Glasflaska 100 ml (AL236), innehåller H ₂ SO ₄
- Cyanid	1 st Plastflaska 100 ml (AL231), innehåller NaOH
- PCB7	2 st Glasflaska 200 ml (AL238), innehåller HCl
- Dioxin	2 st Glasflaska 500 ml (AL227)
- pH, DOC	1 st Plastflaska 500 ml

Rev. A237 utan
syra för HVOC

Provbenämning

Provpunkterna för jord och djupa porluft utomhus benämns enligt beteckningar på ritning N110 och enligt principen 22W101 för jord och grundvatten samt 22W201_PL för porluft. Jordnivån på provet benämns med meterangivelse. T.ex. 22W101_0-1. Jordprovet i burk benämns på detta sätt. Dubbelprovet i påse benämns med ett x, t.ex. 22W101x_0-1.

Grundare porluftspunkter kring byggnadernas fasader benämns enligt ritning N112 och enligt principen 22W315_PL1 (dvs. årtal *W* *husnummer* provpunkt). Porluftspunkter inomhus markeras på motsvarande sätt i samma nummerserie.

Övriga punkter inomhus markeras också med husnummer, typ av provtagning och löpnummer (serie som skiljer sig från undersökningarna 2020), samt för betong provtagningsnivå:

- Passiv provtagare i brunn eller dylikt, t.ex. 22W315_IL101
- Betonggolv, t.ex. 22W315_BG1_0-0,02
- Jord under golv, t.ex. 22W315_S1

Punkter inomhus kommer att placeras ut på ritning efter utförd CAH screening.

Förutsättningar och krav

Fastighetsägaren (beställaren) förutsätts underlätta för provtagning genom avspärningar och tillträde till byggnaderna.

Placering av borrhälsar ska godkännas av fastighetsägaren (beställaren) innan utförande. Dels med hänsyn till ledningar i marken, dels med hänsyn till återställning av marken. Det sistnämnda p.g.a. svårigheter med fyllning med hållrum och därmed risk för att marken sjunker in kring borrhälsar.

Bilagor

N110 Planerade provpunkter jord och djup porluft på ortofoto.

N111 Planerade provpunkter jord och djup porluft på illustrationsplan.

N112 Planerade provpunkter porluft kring byggnader samt omfattning inomhus.

N113 befintliga och planerade grundvattenrör.

Referenser

WSP, 2021a. Miljöteknisk markundersökning Detaljplan för tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. Daterad 2021-01-21 rev 2021-08-27. WSP uppdragsnr 10302706.

WSP, 2021b. PM Kompletterande luftprovtagning september 2021. Hus 315 och Hus 326 inom detaljplan för Tryckluftsfabriken, del av fastigheten Sicklaön 83:22 m.fl. i Sickla, Nacka kommun. Daterad 2021-10-15. WSP uppdragsnr 10302706.

BILAGA 2

CAH-SCREENING MED FÖRORENINGSHUND



OMRÅDESCREENING MED FORURENINGSHUNDE

**Siroccogatan, Stockholm
Marts 2022**



Projekt navn	Forureningshund Stockholm
Kunde	WSP Sverige
Projektleder	Mette Algreen
Projektnummer	3642200015
Til	Helena Fürst
Udarbejdet af	Mette Algreen
Kvalitetssikret af	Sandra Roost
Godkendt af	Sandra Roost
Version	1
Versionsdato	08.03.2022

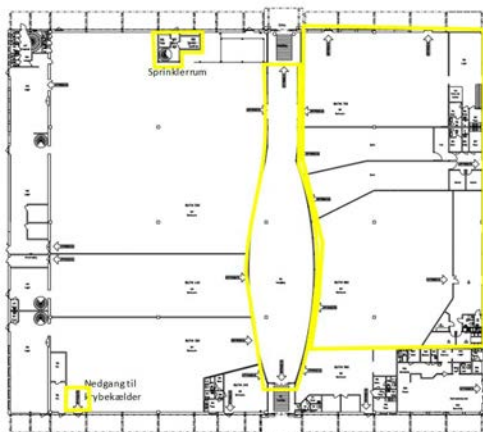
INDHOLD

1	INDLEDNING	4
1.1	Formål.....	5
2	UNDERSØGELSEN	6
2.1	Metoder.....	6
2.1.1	Forureningshund	6
2.1.2	PID Detektor	7
2.2	Afsøgte arealer	8
2.3	Vejrforhold.....	10
3	FUND	11
4	VURDERINGER OG ANBEFALINGER	13

1 INDLEDNING

Dette notat omhandler en screeningsundersøgelse udført med forureningshunde og PID-detektor på udvalgte områder på Siroccogatan i Stockholm.

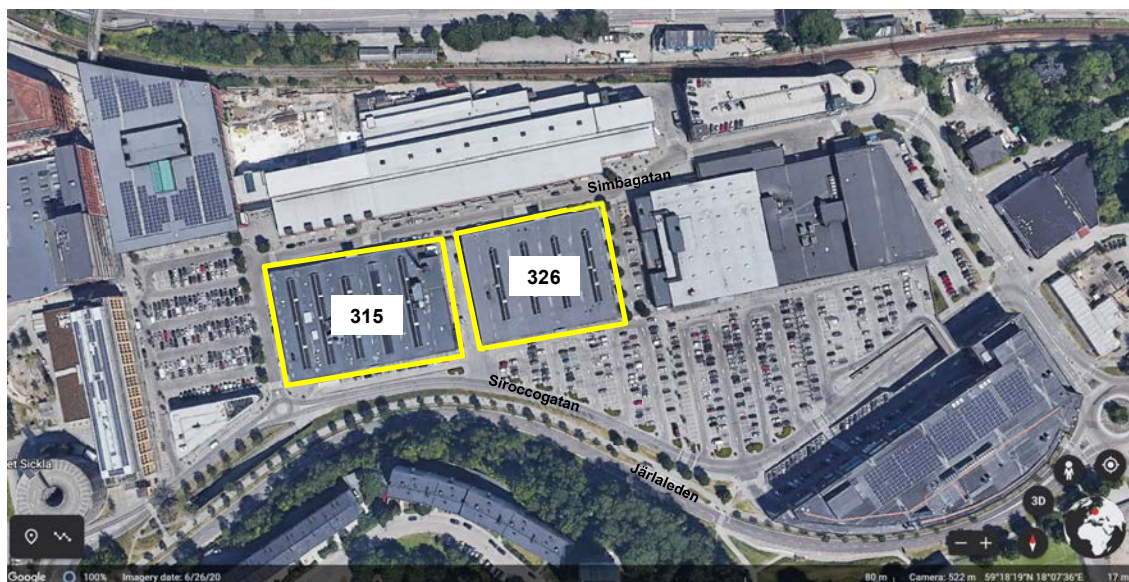
På Siroccogatan ligger et større indkøbscenter fordelt i flere bygninger. Undersøgelsesområderne er udvalgte områder i de to bygninger benævnt 315 og 326. Bygningernes placering fremgår af i Figur 1 og de udvalgte undersøgelsesområder i hhv. Figur 2 og



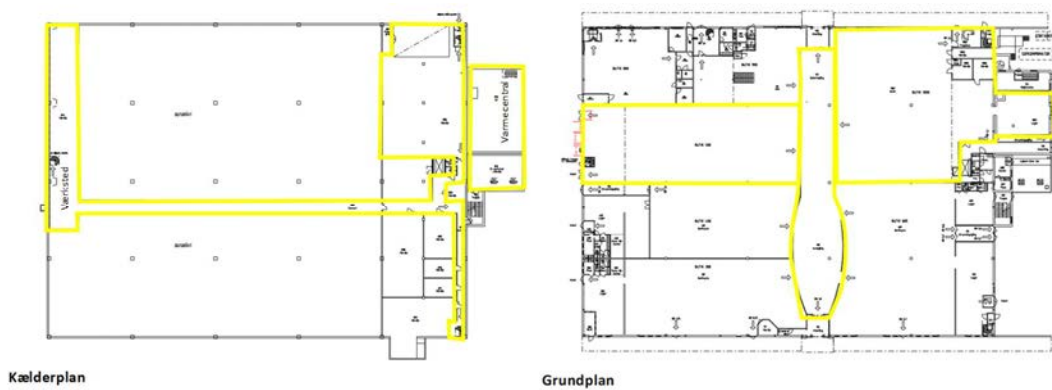
Grundplan

Figur 3 .

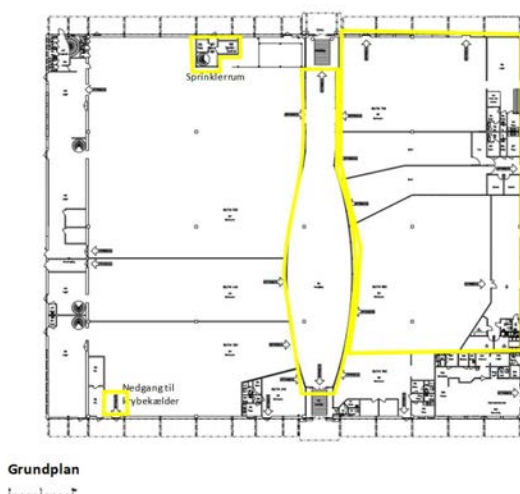
I Byg. 315 er der delvis kælder under grundplan og i Byg. 326 er der delvist krybekælder. Der er ikke fundet planer for det præcise omfang af hhv. kælder og krybekælder.



Figur 1: Angivelse af de to bygninger inkluderet i undersøgelsen (gule markeringer).



Figur 2: Angivelse af planlagte undersøgelsesområder i Byg. 315 (gule markeringer).



Figur 3: Angivelse af planlagte undersøgelsesområder i Byg. 326 (gule markeringer).

1.1 FORMÅL

Formålet med screeningsundersøgelsen er at undersøge om der på undersøgelsesområderne kan opspores områder, hvorfra der afgives fært af PCE og/eller TCE. Det kan være forurening fra en underliggende forureningskilde, som trænger ind i bygningerne eller forurenet bygningsmaterialer, som begge giver et forureningsbidrag til indeluften.

Forureningshundene er udelukkende trænet til at reagere på fært af PCE og TCE, hvorfor det kun er disse to forureningskomponenter, der screenes for i nærværende undersøgelse.

Brugen af forureningshundene skal anses som en screeningsmetode, der kan anvendes til at målrette efterfølgende mere indgribende og kvantitative forureningsundersøgelser.

2 UNDERSØGELSEN

Screeningsundersøgelsen er udført den 2. og 3. marts 2022 af WSP Denmark.

2.1 METODER

2.1.1 FORURENINGSHUND

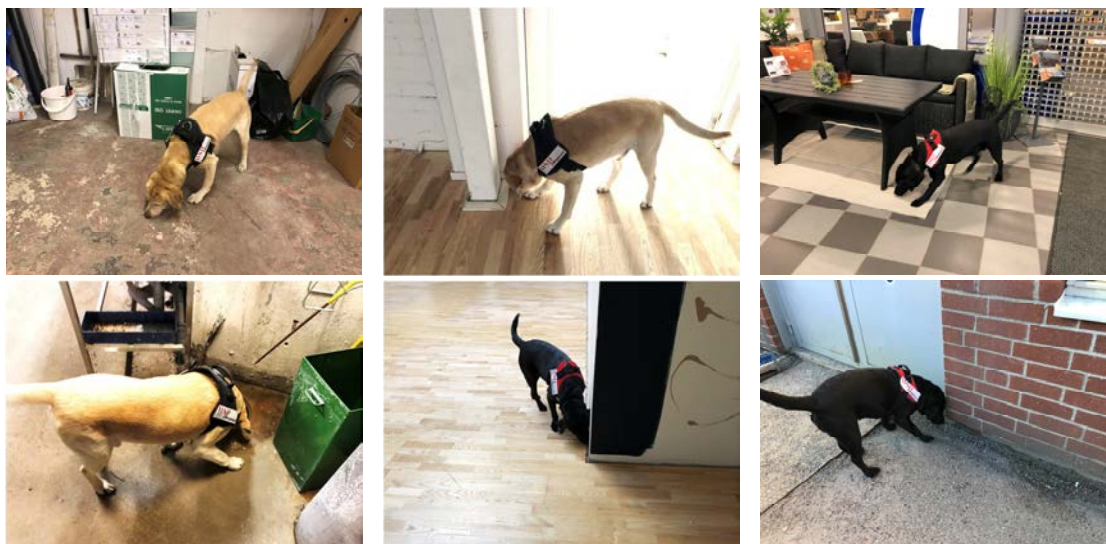
Brugen af detektorhunde til opsporing af forskellige og specifikke stofgrupper er udbredt. Mest kendt og alment accepteret er f.eks. brugen af narko- og bombehunde til opsporing af henholdsvis narkotika og sprængstoffer. WSP har siden 2018 fået certificeret to detektorhunde til identifikation af PCE og TCE, og efterfølgende uddannet et hundeteam til blandt andet opsporing af indtrængningsveje og områder, hvorfra der afdamper PCE/TCE. Forureningshundene bruger deres snuder som detektor og udviser interesse eller markerer de steder, hvor den kan opfange fært af PCE og/eller TCE. Giver forureningshunden markering som klar indikation på fært af PCE/TCE eller udviser de øget søgelyst, som kan være indikation på mere diffus fært af PCE/TCE, noteres områderne på situationsplaner til senere genfindelse og evt. undersøgelse.

Ved brug af metoden skal de områder, som ønskes screenet med forureningshund, være tilgængelige således hunden har mulighed for at komme tæt på det sted hvorfra forureningen stammer eller spredes.

Mængden og transporten af færten fra en forureningskilde til hundenes snuder, vil være styret af en række faktorer såsom mulige indtrængningsveje, det atmosfæriske tryk og andre vejrforhold, geologien, og kildestyrken. Det betyder, at der kan være jordforurening, som ikke giver fært eller medfører indtrængning i bygningerne, og som derfor ikke kan opfanges af hundens. Der kan også være tilfælde, hvor færten bliver spredt i kanaler, under flader (f.eks. fundamenter) m.m., der gør, at den underliggende forureningen ikke nødvendigvis er lige under hundens markering.

Under arbejdet bliver der løbende udlagt kontroller som forureningshundene skal opspore og markerer på, for at sikre kvaliteten af undersøgelsen.

Udvalgte billeder fra arbejdet med forureningshundene ses i Figur 4.



Figur 4: Fotos af forureningshundene i arbejde.

2.1.2 PID DETEKTOR

I synlige revner, huller og steder, som erfaringsmæssigt er kendt som potentielle spredningsveje, er der også undersøgt med en PID-detektor (ppb). Dette er udført ved at holde detektorens indsugning ind i den potentielle spredningsvej i flere sekunder, for at undersøge om der opstår signal eller ej. Måles der signal, fastholdes detektoren til værdien er stabil og stedet og værdien noteres.

Udvalgte billeder fra arbejdet med forureningshundene ses i Figur 5.



Figur 5: Fotos af målinger med PID-detektor

2.2 AFSØGTE OMRÅDER

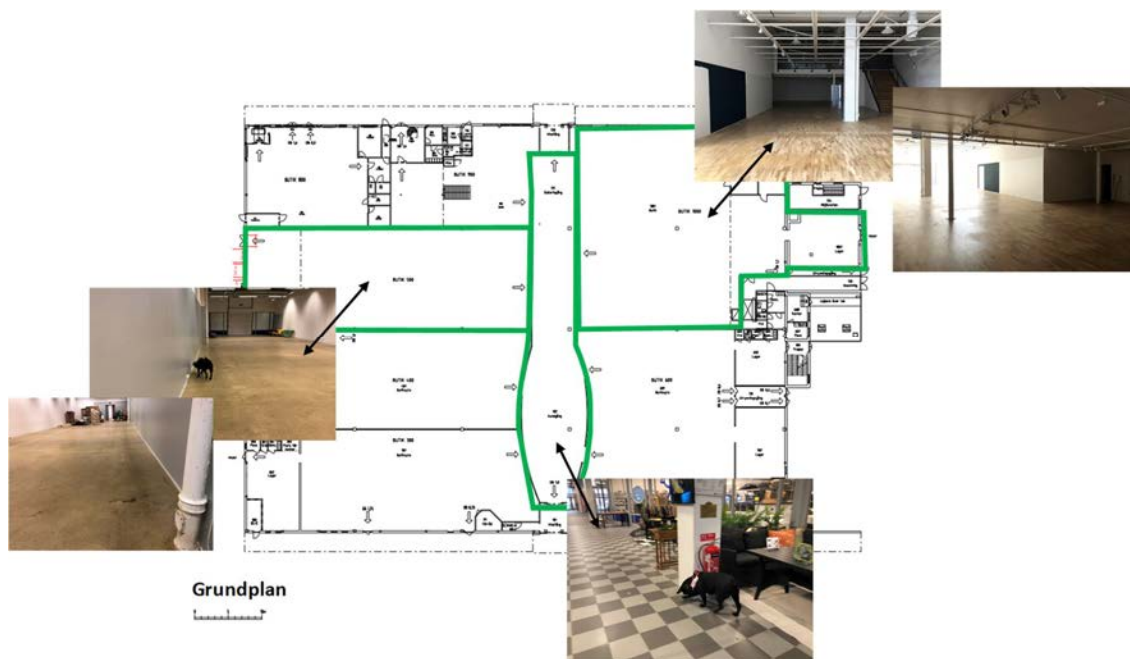
Figur 6, Figur 7 og Figur 8 viser situationsplaner med de faktiske afsøgte områder og billeder herfra, der viser lokalernes beskaffenhed. Generelt er der tale om gode søgeforhold for forureningshundene.

I Byg. 315 grundplan blev der afsøgt i de planlagte områder og generelt var områderne ryddet og let tilgængelige. Kun ved den sydlige indgang til centeret var der en mindre møbeludstilling.

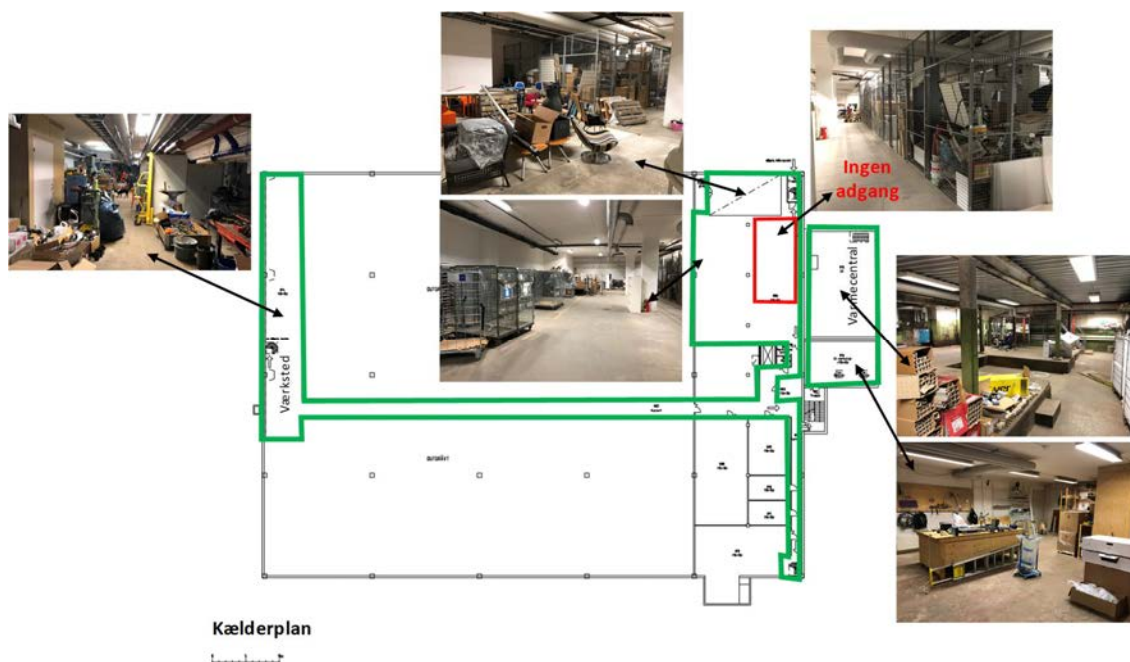
I Byg. 315 kælderplan var der flere steder med opbevaring. Særligt i værkstedet i den vestlige ende af bygningen og i den lange gang gående fra vest til øst, var der en del opbevaring i forbindelse med værkstedets aktiviteter. I den nordøstlige del af bygningen var der også en del opbevaring og en del af området var helt aflukket med trådnetsrum, hvorved disse ikke kunne afsøges. I varmecentralen var der kun mindre opbevaring.

I byg. 326 grundplan kunne lokalene i den østlige del ikke afsøges som planlagt, da der ikke var opnået tilladelse herfor. I stedet tilgik der et større område indholdende personaleområde og spisesal. I sprinklerrummet i den nordlige del, var der et større hul i jorden som ikke kunne afsøges med hund. Rummet med indgang til krybekælderen kunne ikke afsøges med hund, da det ikke af sikkerhedsmæssige årsager var muligt, at få hundene ned af den lille trappe til rummet. Rummet blev dog screeningen med PID-detektor.

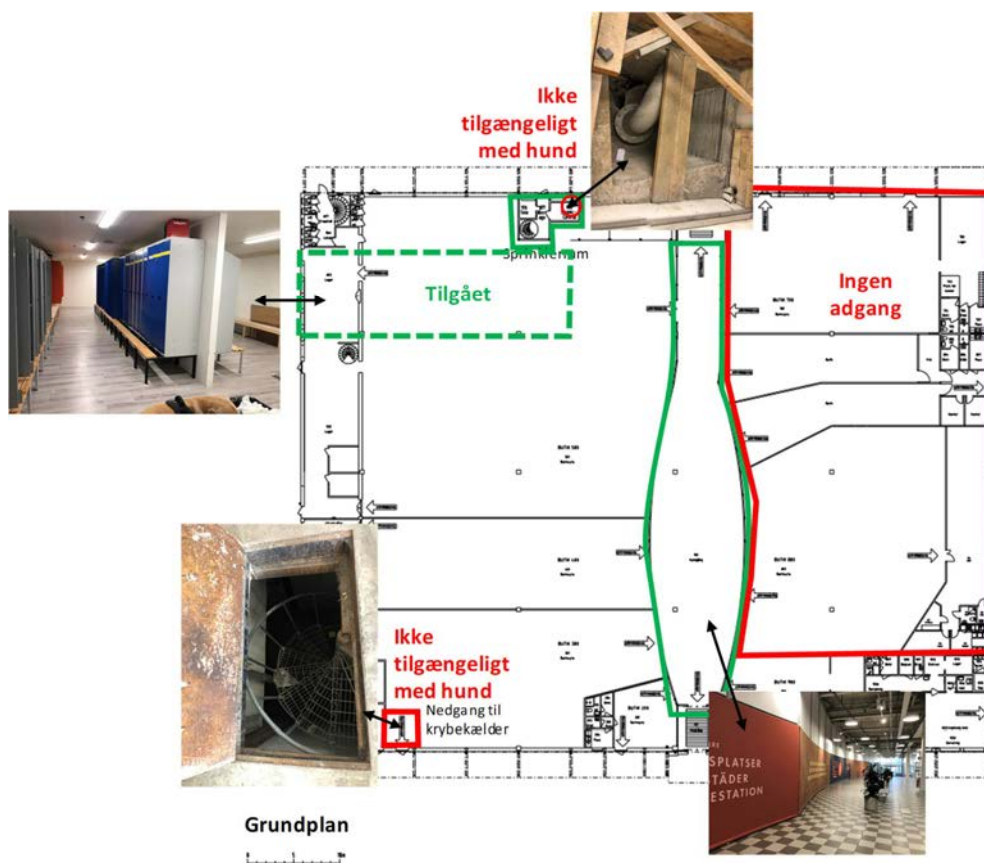
Endeligt blev der søgt langs fundamenterne mellem de to bygninger Byg. 315 og Byg. 326.



Figur 6: Afsøgte områder (grønne markeringer) og billede visning af arealerne i Byg. 315 grundplan.



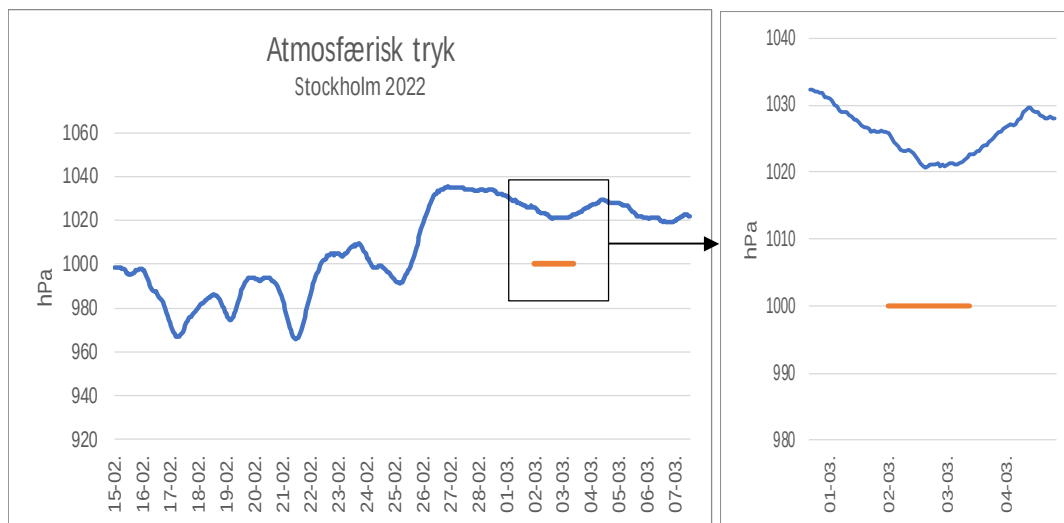
Figur 7: Afsøgte områder (grønne markeringer), uafsøgte områder (røde markeringer) og billede visning af arealerne i Byg. 315 kælderplan.



Figur 8: Afsøgte områder grønne markeringer), uafsøgte områder (røde markeringer) og billede visning af arealerne i Byg. 326 grundplan.

2.3 VEJRFORHOLD

Forud og på dagen for screeningen har der været tørre forhold. Derudover er undersøgelsen udført efter en periode med stabile trykforhold og med et let faldene tryk på dagen for den primære afsøgning (02. marts). Disse forhold anses som forholdsvis gunstige forhold.



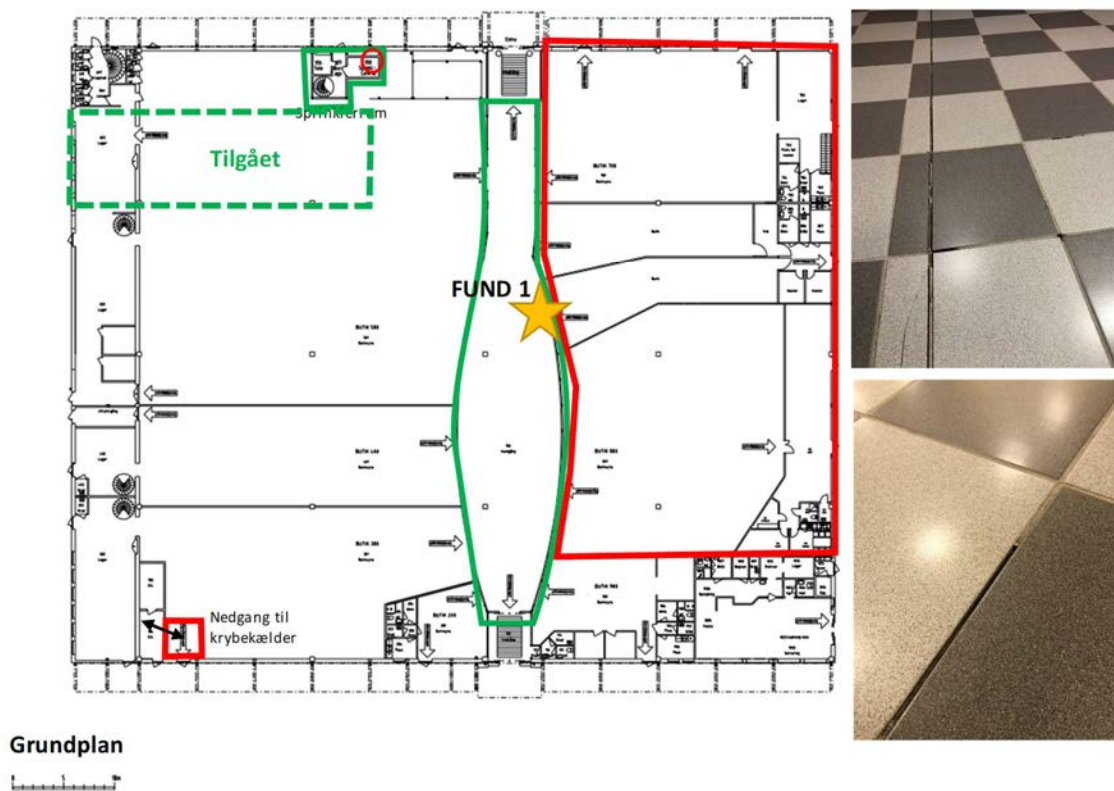
Figur 9: Det atmosfæriske tryk (blå linje) i perioden op til, under og efter undersøgelsen (orange linje).

3 FUND

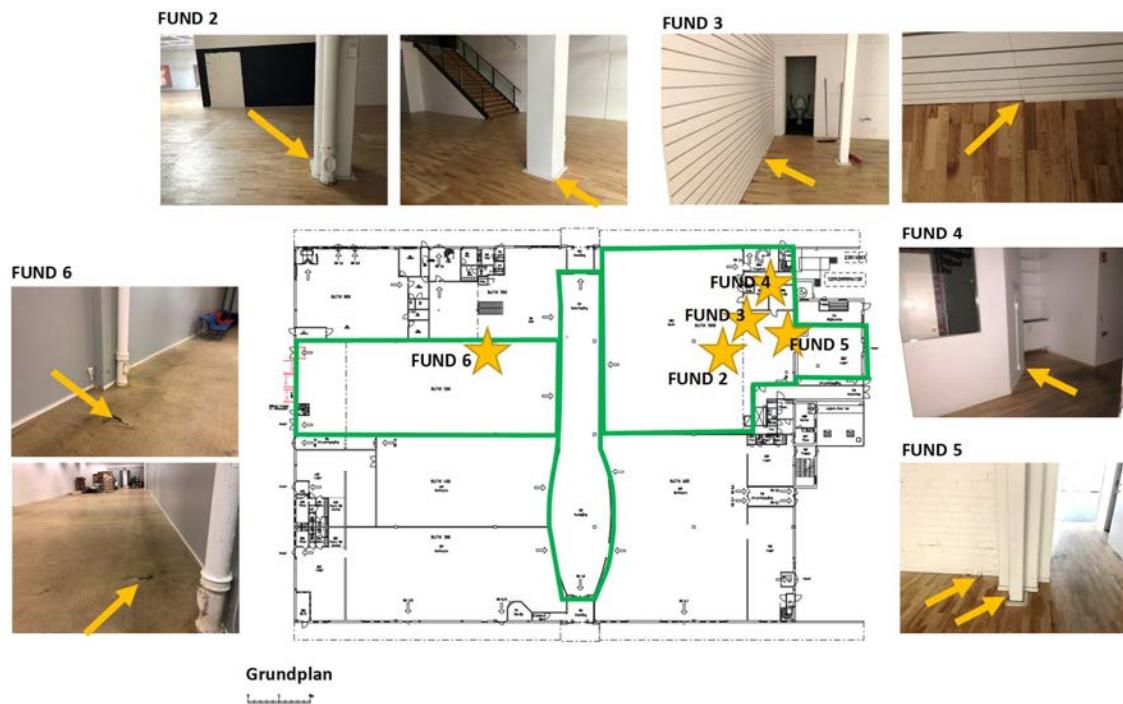
Der er tale om en overordnet screeningsundersøgelse udført med to forureningshunde og med PID-detektor. Kun udvalgte områder har været afsøgt.

Ved screeningen udviste hundene ikke klare markeringer, som indikation på fund med PCE eller TCE. Enkelte steder (Fund 1-6) udviste forureningshundene dog større interesse end andre steder, hvilket kan være indikation på fært fra en mere diffus forurening med PCE eller/og TCE. Samme steder blev der også fundet mindre udslag med en PID-detektor (ca. 200 ppb, dog op til 1.000 ved Fund 6), som dog ikke kunne genfindes på dag to.

Stederne er angivet på situationsplanen i Figur 10 og Figur 11.



Figur 10: Situationsplan med angivelse muligt interesseområde (gul stjerne) i Byg. 326 i grundplan samt billeder af store revner i gulvet.



Figur 11: Situationsplan med angivelse mulige interesseområder (gule stjerner) i Byg. 315 i grundplan samt billeder af stederne til senere lokalisering.

4 VURDERINGER OG ANBEFALINGER

Omkring Fund 1 blev der observeret flere større revner i klinkegulvet, hvorfra det vurderes, at der kan indtrænge diffus forurening fra en evt. underliggende forureningskilde.

Fund 2-5 findes forholdsvis tæt og er alle tilknyttet steder ved paneler. Erfaringsmæssigt vides, at samlinger omkring paneler kan være potentielle spredningsveje. At der inden for relativ kort afstand lokaliseres flere steder, som kan være af interesse, kan være indikation på en underliggende forureningskilde i området under/nær fundne.

Fund 6 blev gjort ved et større hul i gulvet, som vurderes at kunne være gennemgående. Gennemgående huller eller revner er potentielle indtrængningsveje, hvormed der kan være tale om en mulig underliggende forureningskilde.

Ingen af de seks fund, der er foretaget, er sket ved klar markering fra forureningshundene. Der er dermed ikke gjort fund, som viser klar indikation på en underliggende forurening. Ved videre undersøgelser anbefales det dog, at områderne for Fund 1-6 undersøges med kvantitative metoder (f.eks. poreluftprøver) til verificering.

Der har ved tidligere indeluft målinger været fundet de højeste indhold af PCE og TCE i sprinkler-rummet og i krybekælderen i Byg. 326. I sprinklerummet var der en større rørgennemføring ned i jorden, som ikke kunne afsøges med forureningshund, ligesom krybekælderen ej heller kunne afsøges med forureningshundene. Det kan derfor ikke afvises at forureningsspredning til indeluften kan stamme fra disse områder. Derudover har der været påvist forhøjet indhold i indeluften i kælder og værksted i Byg. 315, en klar kilde eller indtrængningsvejen herfor er ikke fundet i nærværende undersøgelse.

10302706 - Sickla Dp Miljøteknisk Markundersøgning



Bilaga 2 Resultatsammenstilling mot jämförvärden, inomhusluft

Provnnummer	835-2020-0096501		177-2021-09200698		835-2020-0096502		177-2021-09200699		835-2020-0096504		177-2021-09200700		835-2020-0096505		177-2021-09200701		835-2020-0096508				
Prov	20WIL1		21WIL1A		20WIL2		21WIL2		20WIL4		21WIL4		20WIL5		21WIL5A		20WUL8		Jämförvärden		
Placering	Enhet		Hus 315 källarplan		Hus 315 verkstad		Hus 326 sprinklerium		Hus 326 kryppgrund		Referens utomhusluft		Rtt*		Riskin**						
Provtagningsomgång	mån, år		jun-jul, 2020 [†]		sep, 2021		jun-jul, 2020 [†]		sep, 2021		jun-jul, 2020 [†]		sep, 2021		jun-jul, 2020 [†]		sep, 2021		Heltidsvärde		
Tetrakloreten	µg/m³		6,7		2,7		0,91		1,2		15		30		26		33		< 0,08	200	
Trikloreten	µg/m³		24		6		2		8,3		16		30		45		64		< 0,08	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³		1,5		0,2		0,043		0,12		0,26		0,12		1,5		2,5		< 0,03	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03	-	-
Vinylklorid	µg/m³		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02	-	2,6
Kloreten	µg/m³		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03		< 0,03	-	-
1,2-Dikloreten	µg/m³		< 0,04		< 0,05		< 0,04		< 0,04		< 0,04		< 0,03		< 0,02		< 0,007		< 0,04	-	3,6
Kloroform	µg/m³		0,23		0,14		0,09		0,14		0,48		0,74		0,58		0,82		0,082	140	-
1,1,1-Trikloreten	µg/m³		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08		< 0,08	80	-
Tetraklorometan	µg/m³		0,25		0,26		0,30		0,24		0,32		0,34		0,22		0,26		0,30	6,1	-

* Rtt = Referenskoncentration i luft, heltidsvärde (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.

** Riskin = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvärde (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin, 1998 (se fullständig referens i PM).

[†] Analysprotokoll redovisas i WSP, 2021 (se fullständig referens i PM).

Figur 12: Resultatöversikt fra tidligere indeluftmålinger.

Det kan ikke afvises, at der på lokaliteten kan være tale om interne kilder, såsom forurenede bygningsmaterialer eller afdampning fra f.eks. import af møbler, tøj og andre genstande til slag i butikkerne. Flere af områderne i bygningerne anvendes som lagerlokaler.

Det er vigtigt at understrege, at der er tale om en overordnet screeningsundersøgelse, og at der er, store områder, som ikke er undersøgt i nærværende undersøgelse. Det kan derfor ikke afvises, at der kan findes forurenede områder/ forureningskilder, som ikke er lokaliseret med forureningshundene eller PID-detektoren.

4.1 ANBEFALINGER

Det anbefales at der ved kommende undersøgelser udføres:

- Poreluftprøvetagning eller andre kvantitative målinger omkring de områder, som har vist sig at kunne være af interesse (Fund 1-6).
- Yderligere indeluftmålinger i flere rum og i potentielle spredningsveje for at øge den konceptuelle forståelse af forureningsspredningen. Dette kan måske hjælpe til at opspore eller indsnævre forureningskilden.

BILAGA 3

**A – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
JORD UTOMHUS**

**B – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
GRUNDVATTEN OCH VATTEN I PUMPGROP**

**C – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
PORLUFT DJUPA SONDER UTOMHUS OCH
22W201**



WSP Environmental
Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-07 - 2022-03-10
Metod: Skuvborr
Koordinatsystem: Sweref 99 1800
Höjdsystem: RH 2000
Provtagare: Johanna Johansson

Analyspaket:
M10NV - 10 st metaller + Hg, siktat och torkat
PAH 16
pH
TOCBER - Beräknad TOC
S-H - Svavel
ORGNV - alifater, aromater, BTEX, PAH 16
CNTOT - cyanid total
BEKKL - Klororganiska bekämpningsmedel
Dioxiner
PCB 7

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

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)	Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Kärl	Benämning ¹	Anmärkning	Streckkod	Labanalyser ²											
										M10NV	PAH16	pH	IOCBEP	S-H	ORGNV	CNTOT	BEKKL	Dioxiner	PCB 7		
22W101	1	0,00	- 1,00	6576689.8203	157455.1333	7.1784	Glasburk	F/stsaGr	Grått, hårt, stenigt. Material föll av skruven. Fiberduk på ca 0,7 m.	W1604862	x	x	x	x							
	2	0,00	- 1,00				Påse	F/stsaGr	Grått, hårt, stenigt. Material föll av skruven. Fiberduk på ca 0,7 m.	W8740707											
	3	1,00	- 1,40				Glasburk	F/lestsaGr	Tegel, brun lera.	W1618854	x		x	x		x					
	4	1,00	- 1,40				Påse	F/lestsaGr	Tegel, brun lera.	W8740709											
	5	1,40	- 1,70				Glasburk	Le	Blågrå med svarta prickar och dyig foft. Tät, inga linser.	W1618847	x	x	x	x	x		x				
	6	1,40	- 1,70				Påse	Le	Blågrå med svarta prickar och dyig foft. Tät, inga linser.	W8740708											
	7	1,70	- 2,00				Glasburk	Le	Brun med siltlinser.	W1617850	x	x	x	x							
	8	1,70	- 2,00				Påse	Le	Brun med siltlinser.	W8740712											
22W102				6576672.1808	157327.9023	11.3325			Även installation av gv-rör.												
	1	0,00	- 0,60				Glasburk	F/sastGr	Mörkbrunt. Inslag av glas, tegel, svarta fläckar.	W1617860	x	x	x	x							
	2	0,00	- 0,60				Påse	F/sastGr	Mörkbrunt. Inslag av glas, tegel, svarta fläckar.	W8740734											
	3	0,60	- 1,00				Glasburk	F/sastGr	Mörkbrunt. Mycket gulvitt pulver, därav separat prov.	W1617896	x		x	x		x	x	x	x	x	
	4	0,60	- 1,00				Påse	F/sastGr	Mörkbrunt. Mycket gulvitt pulver, därav separat prov.	W8740733											
	5	1,00	- 2,00				Glasburk	F/saGr	Mörkbrun/ljus finsand.	W1618863	x	x	x	x							
	6	1,00	- 2,00				Påse	F/saGr	Mörkbrun/ljus finsand.	W8740714											
		2,00	- 4,00						Mkt hårt, svårborrat. Inget material (försök gjordes metervis).												
22W103	7	4,00	- 5,00				Glasburk	F/saGr	Orangebrunt. Väldigt lite material (föll av skruven), räckte ej till dubbelprov. Inslag av tegel och svart, kladdig massa (asfalts-/kolliknande). Stopp i förmodat block på 5 m.	W1617895	x		x	x		x	x	x	x	x	
				6576663.7016	157253.7451	11.5327			Enl. plan skulle gv-rör installeras. Utgick p.g.a. torrt.												
	1	0,00	- 1,00				Glasburk	F/grstSa	Brunt, torrt.	W1604867	x	x	x	x							
	2	0,00	- 1,00				Påse	F/grstSa	Brunt, torrt.	W8740713											
	3	1,00	- 2,00				Glasburk	F/grstSa	Gråbrunt.	W1617852	x	x	x	x							
	4	1,00	- 2,00				Påse	F/grstSa	Gråbrunt.	W8740719											
	5	2,00	- 3,00				Glasburk	F/grstSa	Grått. Material föll av skruven, räckte ej till dubbelprov.	W1617889	x	x	x	x							
		3,00	- 4,00						Mkt hårt, svårborrat. Inget material.												
22W104	6	4,00	- 5,00				Glasburk	F/Sa	Grått. Mycket hårt, torrt, lite material som föll av skruven. Räckte ej till dubbelprov. Huvudsakligen smulad sten (?). Stopp i förmodat block på 5 m.	W1590650	x		x	x		x	x	x	x	x	
	1	0,00	- 1,00	6576640.2762	157365.5629	11.7371	Glasburk	F/stsaGr	Brunt. Inslag av tegel och asfalt.	W1617893	x		x	x		x					
	2	0,00	- 1,00				Påse	F/stsaGr	Brunt. Inslag av tegel och asfalt.	W8740710											
	22W105	1	0,00	- 1,00	6576653.6806	157333.4689	11.5543	Glasburk	F/sastGr	Mörkbrunt. Hårt och stenigt. Inslag av svart, kladdigt, oljeliknande, doftfritt material. Stopp på förmodat block på 1 m.	W8740732	x	x	x	x						
		2	0,00	- 1,00				Påse	F/sastGr	Mörkbrunt. Hårt och stenigt. Inslag av svart, kladdigt, oljeliknande, doftfritt material. Stopp på förmodat block på 1 m.	W1618776										
			1,00	- 5,60						Punkt flyttad ca 0,5 m åt sydöst. Mkt hårt, svårborrat. Inget material (försök gjordes metervis).											
		3	5,60	- 6,00				Glasburk	F/saGr	Punkt flyttad ca 0,5 m åt sydöst. Brunt/orange. Lite material, räckte ej till dubbelprov. Trolig gv-yta på ca 5,8 m. Stopp i förmodat block på 6 m.	W1617849	x		x	x		x	x	x	x	x
	22W106	1	0,00	- 1,00	6576609.8722	157299.2435	11.4790	Glasburk	F/sastGr	Brunt. Inslag av tegel.	W1618848	x	x	x	x						
2		0,00	- 1,00				Påse	F/sastGr	Brunt. Inslag av tegel.	W8740722											
3		1,00	- 2,00				Glasburk	F/sastGr	Brunt. Fläckar av svart, kolliknande material.	W1557529	x	x	x	x							
4		1,00	- 2,00				Påse	F/sastGr	Brunt. Fläckar av svart, kolliknande material.	W8740721											
5		2,00	- 3,00				Glasburk	F/stsaGr	Brunt. Inslag av tegel, glas, gråvitt, cementliknande material.	W1618850	x	x	x	x							
6		2,00	- 3,00				Påse	F/stsaGr	Brunt. Inslag av tegel, glas, gråvitt, cementliknande material.	W8740736											
7		3,00	- 4,00				Glasburk	F/sastGr	Brunt. Inslag av tegel, brunsvart, kladdigt material, bergull m.m.	W1618858	x	x	x	x							
8		3,00	- 4,00				Påse	F/sastGr	Brunt. Inslag av tegel, brunsvart, kladdigt material, bergull m.m.	W8740737											
9		4,00	- 5,00				Glasburk	F/sastGr	Brunt. Inslag av byggrester, brunt och grått, kladdigt material, tegel, glas m.m.	W1618856	x		x	x		x	x	x	x	x	
10		4,00	- 5,00				Påse	F/sastGr	Brunt. Inslag av byggrester, brunt och grått, kladdigt material, tegel, glas m.m.	W8740738											
		5,00	- 6,00						Ej prov.												
11		6,00	- 7,00				Glasburk	Le	Gråblått med svarta prickar och stark doft. Svärdefinierad; dyig, oljig, sulfid (?).	W1617847	x	x	x	x	x						
22W107	12	6,00	- 7,00				Påse	Le	Gråblått med svarta prickar och stark doft. Svärdefinierad; dyig, oljig, sulfid (?).	W8740739											
	1	0,00	- 1,00	6576636.9047	157092.6385	11.5952	Glasburk	F/grstSa	Brunt med inslag av tegel, asfalt	W1618849	x	x	x	x							
	2	0,00	- 1,00				Påse	F/grstSa	Brunt med inslag av tegel, asfalt	W8740726											
	3	1,00	- 2,00				Glasburk	F/sastGr	Brunt med inslag av tegel. Stenigt, hårt; föll av skruven.	W1617853	x	x	x	x							
	4	1,00	- 2,00				Påse	F/sastGr	Brunt med inslag av tegel. Stenigt, hårt; föll av skruven.	W8740725											
	5	2,00	- 3,00				Glasburk	F/stgrleSa	Brunt med inslag av tegel, asfalt och förmodad fyllnadslera. Stenigt; lite material. Stopp i förmodat block på 3 m.	W1617908	x		x	x		x	x	x	x	x	
	6	2,00	- 3,00				Påse	F/stgrleSa	Brunt med inslag av tegel, asfalt och förmodad fyllnadslera. Stenigt; lite material. Stopp i förmodat block på 3 m.	W8740724											
	22W108	1	0,00	- 1,00	6576675.2367	157062.2792	11.4846	Glasburk	F/grstSa	Brunt med inslag av tegel. Hårt och stenigt; material föll delvis av skruven. Stopp på 1 m.	W1617897	x	x	x	x						
2		0,00	- 1,00				Påse	F/grstSa	Brunt med inslag av tegel. Hårt och stenigt; material föll delvis av skruven. Stopp på 1 m.	W8740728											
3		1,00	- 2,00				Glasburk	F/stgrSa	Brunt med inslag av tegel och finsandig lera. Punkt flyttad för andra ggn p.g.a. hårt i marken. Stopp på 2 m.	W1617898	x		x	x		x	x	x	x	x	
4		1,00	- 2,00				Påse	F/stgrSa	Brunt med inslag av tegel och finsandig lera. Punkt flyttad för andra ggn p.g.a. hårt i marken. Stopp på 2 m.	W8740727											
22W109				6576717.3884	157091.3183	11.3645			Enl. plan skulle gv-rör installeras. Utgick p.g.a. lera på 3 m (torrt). Porluftsond installerades i stället.												
	1	0,00	- 1,00				Glasburk	F/stgrSa	Brunt.	W1604869	x	x	x	x							
	2	0,00	- 1,00				Påse	F/stgrSa	Brunt.	W8740730											
	3	1,00	- 2,00				Glasburk	F/stsaleGr	Gråbrunt med inslag av tegel.	W1617890	x		x	x		x					
	4	1,00	- 2,00				Påse	F/stsaleGr	Gråbrunt med inslag av tegel.	W8740729											
	5	2,00	- 3,00				Glasburk	F/stlrSaGr	Brunt med inslag av tegel. Trolig Let från 2,9 m.	W1618852	x	x	x	x							
	6	2,00	- 3,00				Påse	F/stlrSaGr	Brunt med inslag av tegel. Trolig Let från 2,9 m.	W8740715											
	7	3,00	- 4,00				Glasburk	Let	Brungrå, varvig torskorpelera med sandlinser.	W1617891	x	x	x	x	x						
8	3,00	- 4,00				Påse	Let	Brungrå, varvig torskorpelera med sandlinser.	W8740723												



WSP Environmental

Uppdrag:

10302706

Beställare:

Atrium Ljungberg AB

Plats:

Sickla köpkvarter

Datum:

2022-03-18 / 2022-03-24

Metod:

Peristaltisk pump

Koordinatsystem:

SWEREF 99 18 00

Höjdsystem:

RH2000

Analyspaket:

DOC - löst organiskt kol

HG-H - Hg

HVOC - halogenerade flyktiga organiska föreningar

M10 - 10 st metaller

ORGNV - alifater, aromater, BTEX, PAH16

PH - pH

VINKLO - vinylklorid

CNTOT - cyanid total

DIOXIN - dioxiner

PCB7 - PCB 7

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat

RÖRINFORMATION										OMSÄTTNING och PROVTAGNING				FÄLTMÄTNINGAR								ANALYSER											
Provpunkt	Nord	Öst	Z-RÖK	RÖK	Spetsnivå	Rörlängd	Rörtyp	GV	Anmärkning	Datum	GV-yta	GV-yta	Omsättningsvolym	Temp.	O ₂	O ₂	Cond SPC	Cond	pH	ORP	Labanalyser ¹												
	X/Lat	Y/Long	RH2000	m ö my	m u my	m	Övre/undre magasin	m u RÖK			RH2000	L									°C	%	mg/l	ms/cm	ms/cm	mV	DOC	HG-H	HVOC	M10	ORGNV	PH	VINKLO
GV11B	6576624,87	157346,39	11,54	-0,05	6,93	6,98	63 mm PEH	Övre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	5,81	5,73	6	9,9	4,9	0,55	1,13	0,81	7,45	82	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
22W101	6576689,82	157455,13	7,18	0,48	2,00	2,48	50 mm PEH	Övre	Torrt vid provtagningstillfället, grundvatten ej provtaget.	2022-03-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
20W08	6576761,27	157425,38	7,02	-0,05	1,78	1,73	50 mm PEH	Övre	Torrt vid provtagningstillfället, grundvatten ej provtaget.	2022-03-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
22W102	6576672,18	157327,90	11,33	-0,08	5,08	5,00	50 mm PEH	Övre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	5,54	5,79	6	10,9	12,5	1,37	1,17	0,86	7,49	190,6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
21A238U	6576670,64	157289,60	11,04	-0,11	16,00	16,00	2" Stålrör	Undre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	5,76	5,28	6	11,1	9,5	1,04	1,06	0,78	9,86	-75,5	x	x	x	x	x	x	x						
GV12C	6576665,88	157428,82	7,82	-0,02	4,90	4,92	63 mm PEH	Övre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	2,28	5,54	6	8,7	21,8	2,52	1,33	0,92	7,71	69,4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
GV20B	6576666,18	157429,48	7,75	-0,02	3,87	3,85	63 mm PEH	Undre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	2,27	5,48	3	8,8	61,1	7,07	1,22	0,84	7,56	64,7	x	x	x	x	x	x	x						
18SO733U	6576763,00	157276,00	11,53	-0,04	10,60	10,60	2" Stålrör	Undre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	5,85	5,68	6	11,2	9,1	1	0,45	3,35	-	842,2	x	x	x	x	x	x	x						
21A237U	6576684,97	157180,53	11,11	-0,12	15,00	15,00	2" Stålrör	Undre	Klart vatten, inga tecken på förorening. God tillrinning.	2022-03-24	5,78	5,33	6	13,3	13,8	1,45	0,33	0,25	9,53	-29,4	x	x	x	x	x	x	x						
22W315_PumpgropCAH_W	-	-	-	-	-	-	-	-	Öppen pumpgrop i Hus 315. Varmställt utrymme. Rost i brunn och grå film på vattenytan, belägen ca 2 m under golvytan. Ej bekräftat att det är gv.	2022-03-18 / 2022-03-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			x			x							
Antal																					7	7	8	7	7	7	8	3	3	3			



WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-14, 2022-03-17
Metod: Porluft, djupa sonder
Provtagare: Johanna Johansson/Olle Hallqvist
Koordinatsystem: Sweref 99 1800
Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

PLUX4 = PAH 16
PLURY = Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter, BTEX

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat
Väder: ca 5-10°C, soligt, vindstill.

Provpunkt	Nord	Öst	Höjd	Matris	Provtagningssätt	Provtid	PID	CH4	CO2	O2	H2S	Bal	Anmärkning	Labanalys ¹	
	X/Lat	Y/Long	m ö h											PLUX4	PLURY
22W202_PL	6576640.3078	157367.7716	11.6926	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,2	0,2	0,1	21,1	0	78,5	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Sydöstra DP-omr.															
22W203_PL	6576623.8726	157297.2037	11.5786	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,4	0,2	0,1	21,1	0	78,4	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Södra DP-omr.															
22W204_PL	6576638.8554	157227.2484	11.6802	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,1	0,2	0,1	21,3	0	78,3	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Södra DP-omr.															
22W205_PL	6576703.9114	157179.5178	11.4251	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,7	0,2	0,3	21	0	78,5	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Mellan Hus 315 och hus 326															
22W206_PL	6576645.6403	157127.1192	8.9493	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,2	0,2	0,1	21,2	0	78,5	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Sydvästra DP-omr.															
22W207_PL	6576705.7532	157266.1357	11.4608	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,1	0,2	0,1	21,3	0	78,4	Djup sond, 1" stålrör, 4,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Mellan Hus 326 och Hus 329															
22W209_PL	6576717.3884	157091.3183	11.3645	Porluft	Aktiv pumpning	100+60	0,9	0,2	0,1	21,3	0	78,4	Djup sond, 1" stålrör, 2,5 m u my. 2 adsorbentrör per analys.	x	x
Nordvästra DP-omr.															
22W201_PL	-	-	-	Porluft	Aktiv pumpning	100 + 60	0,1	0,2	0,1	21,1	0	78,7	Utomhus, i handborrat hål. Sonddjup: 0,82 m u my. 1 adsorbentrör per analys.	x	x
Östra Dp-omr.															

Antal 8 8

BILAGA 4

**A – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
JORD OCH BETONG HUS 315**

**B – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
PORLUFT HUS 315**

**C – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
INOMHUSLUFT & LUFT I BRUNNAR HUS 315**

**D – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER, PUMPAD
PROVTAGNING PAH INOMHUSLUFT OCH
UTOMHUSLUFT (REFERENS PROV) HUS 315**



WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-15 - 2022-03-16
Metod: Betonghåltagning / handprovtagning
Provtagare Johanna Johansson / Olle Hallqvist

Analyspaket:

M10NV - 10 st metaller
HG-H - Kvicksilver
ORGNV - alifater, aromater, BTEX, PAH 16
PSLDB - BTEX, alifater, aromater, PAH, metaller + Hg, PCB

Kommentar:

¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)			Benämning ¹	Anmärkning	Kommentar	Labanalyser ²			
								M10NV	HG-H	ORGNV	PSLDB
22W315_S7	1	0,40	-	0,45	F/sagrSt	Blött från borring. Svårt att få ihop tillräckligt med material.	Utgick. För lite material för att analysera.				
22W315_S8	1	0,37	-	0,40	F/St		Utgick. För lite material för att analysera.				
22W315_S9	1	0,17	-	0,25	F/saSt	Makadam. Blött från borring och svårt att få ihop tillräckligt med material.	Utgick. För lite material för att analysera.				
22W315_PC_BG11	1	0,00	-	0,02	Betong						x
	2	0,02	-	0,05	Betong						x
22W315_PC_S11	1	0,43	-	0,48	F/saSt	Grått, blött från borring.		x	x	x	
22W315_PC_BG12	1	0,00	-	0,03	Betong						x
	2	0,03	-	0,06	Betong						x
		0,06	-	0,15	Betong	Ej prov					
Antal								1	1	1	4

WSP Environmental

Uppdrag:	10302706
Beställare:	Atrium Ljungberg AB
Plats:	Sickla Köp kvarter
Datum:	2022-03-15 - 2022-03-17
Metod:	Aktiv, pumpad provtagning av porluft, grunda sonder
Provtagare:	Johanna Johansson/Olle Hallqvist

Analyspaket:

PLUX4 = PAH 16 m. fl.
PLUUX = Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat
väder: 0-10°C, sol, svag vind.

[illegible]

Antal

2

12

WSP Environmental

Uppdrag:	10302706
Beställare:	Atrium Ljungberg AB
Plats:	Sickla Köp kvarter
Datum:	2022-03-08 - 2022-03-29
Metod:	Passiv provtagning av inomhusluft och luft i brunnar
Provtagare:	Johanna Johansson/Olle Hallqvist

Analyspaket:

PLUTJ: Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter
 PLUUZ: Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter,
 BTEX, TVOC, C9-C10-aromater
 Hg i luft

Kommentar:

¹ Analysresultat redovisas separat
Väder: -3 - 10°C, sol/regn/snö, svag - kraftig vind.

Provpunkt	Matris	Provtagnings sätt	Provtid	Start	Stopp	Anmärkning	Labanalys ¹		
			min	Datum/klockslag	Datum/klockslag		PLUTJ	PLUUZ	Hg i luft
22W315_IL101	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	10097	2022-03-08 / 09:07	2022-03-15 / 09:35	Spricka i golv i tomställd lokal i västra delen av Hus 315. Pågående bets- och målningsarbeten (oljefärg) i rummet.	x		
Entréplan									
22W315_IL102	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	15943	2022-03-18 / 10:56	2022-03-29 / 13:39	Placerad i rummets sydvästra del på ca 1,3 m höjd. Varmställd butiklokal utan synliga sprickor i golv.	x		
Entréplan									
22W315_IL103	-	-	-	-	-	Utgick pg.a. demonterad av obehörig under provtagning.			
Utgick (entréplan)									
22W315PC_IL104	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	21573	2022-03-08 / 09:27	2022-03-23 / 09:00	På ställning i rum 1007, tomställd. Ca 1,5 m på en mindre ställning i norra delen av rummet.		x	
Entréplan									
22W315PC_IL105A	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	11737	2022-03-08 / 09:18	2022-03-16 / 12:44	Strax söder om lucka till eldningspanna i pannrummet. Uppsatt på 1,5 m höjd på väggen.		x	
Källarplan									
22W315PC_IL105B	Luft under golvlucka	Koladsorbent, ORSA-provtagare	11739	2022-03-08 / 08:46	2022-03-16 / 12:46	Under plåtlucka i pannrummet, centralt på upphöjd plåtå. Krypgrund med ledningar, ca 1 m djup.		x	
Källarplan									
22W315B_IL106	Inomhusluft (i pumpgrop)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	14444	2022-03-08 / 08:36	2022-03-18 / 09:20	I pumpgrop inuti mindre rum med vattenledningar i NO hörnet av Stadsmissionens lager. Vatten på ca 2,0 m i pumpgropen.	x		
Källarplan									
22W315B_IL107	-	-	-	-	-	Utgick p.g.a. skadad under provtagning (flytande betong).			
Utgick (brunn i källare)									
22W315_IL108	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	15762	202-03-18 / 13:08	2022-03-29 / 12:50	Monterad centralt (något åt sydöst) i tomställd, uppvärmd lokal. Inga synliga sprickor eller brunnar.	x		
Entréplan									
22W315_IL109	Luft under golvlucka	Koladsorbent, ORSA-provtagare	15787	2022-03-18 / 12:49	2022-03-29 / 12:56	Monterad i källarutrymme: dragig krypgrund under lucka med löstagbart, rostigt plåtlock. Kallställt, ca 10°C.	x		
Källarplan									
22W315_B1	-	-	-	-	-	Utgick. Brunnslock kunde ej öppnas.			
Utgick (brunn utanför)									
22W315_B2	Luft i brunn (utomhus)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	20083	2022-03-08 / 13:10	2022-03-22 / 11:53	Insidan lock A-brunn. Grund, ca 1,5 m djup. Troligen rörgrav för vattenledningar.	x		
Brunn utanför fasad									
22W315_B3	-	-	-	-	-	Utgick. Brunnslock kunde ej öppnas.			
Utgick (brunn utanför)									
22W315_B4	Luft i brunn (utomhus)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	21290	2022-03-08 / 13:50	2022-03-23 / 08:40	Insidan lock A-brunn. Djup, ca 4 m. Avlopp, torr.	x		
Brunn utanför fasad									
22W315_IL_HG1	Inomhusluft	Hg-adsorbent	19 968	2022-03-29 / 13:09	2022-04-12 / 09:57	Monterad i mitten av panncentral på källarplan, något åt sydost, drygt 2 m över golvyta. Ca 22°C.			x
Källarplan									
22W315_IL_HG2	Inomhusluft	Hg-adsorbent	19 981	2022-03-29 / 13:02	2022-04-12 / 10:03	Monterad i rum ovan panncentral, markplan, ca 2 m över golvytan åt nordöst i rummet och byggnaden. Ca 23 °C. Rum genomgår delvis renovering (ingen aktivitet vid montering/demontering)			x
Entréplan									
22W315_UL_HGRef	-	-	-	-	-	Utgick. Demonterades av obehörig under provtagningen.			
Utgick (utomhus)									
Antal							7	3	2



WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-14/15 - 2022-03-18/19 / 2022-06-27 - 2022-06-29
Metod: Aktiv, pumpad luftprovtagning
Provtagare: Johanna Johansson

Analyspaket:
PLUX4 - PAH16 m.fl.

Kommentar:
¹ Analysresultat redovisas separat
Väder under provtagning i mars: ca 0-10°C, soligt och delvis snö/regn, blåsig
Väder under provtagning i juni: ca 25-30 °C, soligt

Provpunkt	Matris	Provtagningssätt	Provtid min	Anmärkning	Labanalys ¹ PLUX4
22W315PC_IL105C	Inomhusluft	Aktiv, pumpad 24 h	1624	Panncentral, källarrum. Placerad i rummets nordöstra del, ca 1 m över golvnivå. Varmställt utrymme, ca 22°C. Sötaktig, fuktig källardoft och fläckiga väggar och tak. Viss sprickbildning i betonggolvet och en stängd brunn i rummets centrala del. Ventilationshål högt upp på vägg.	x
22W315_IL_PAH1	Inomhusluft	Aktiv, pumpad 48 h	2821	Källarplan. Åt öster i rum angränsande till panncentral, används som verkstad. Placerad ca 1 m över golvnivå. Ca 25°C, betonggolv utan tydlig sprickbildning eller brunnar. Vissa håligheter i väggar. Svag källardoft.	x
22W315_IL_PAH2	Inomhusluft	Aktiv, pumpad 48 h	2804	Markplan, i rum ovan verkstad som nyttjas till kontor. Ca 26°C, ingen tydlig doft, synliga sprickor eller brunnar.	x
22W315_IL_PAH3	Inomhusluft	Aktiv, pumpad 48 h	2761	Markplan, i rum intill Sovas gamla lokal, österut i byggnaden, tomställd. Ca 26°C, Betonggolv och -väggar med viss sprickbildning. Inga brunnar.	x
22W315_PAH_UL	Utomhusluft	Aktiv, pumpad 24 h	1443	Monterad utomhus, nordöst om Hus 315. Medeltemperatur: ca 2°C. Soligt/regnigt, blåsig.	x

Antal 5

BILAGA 5

**A – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
JORD HUS 326**

**B – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
PORLUFT HUS 326**

**C – FÄLTPROTOKOLL OCH ANALYSER,
INOMHUSLUFT OCH LUFT I BRUNNAR HUS 326**

WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-16
Metod: Handprovtagning under betongplatta
Provtagare: Johanna Johansson / Olle Hallqvist

Analyspaket:

ORGNV - Alifater, aromater, BTEX, PAH 16
M10 - 10 st metallar
HG-H - Hg

Kommentar:

¹ Preliminär geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem
² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov	Nivå	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²		
	nr	(m u my)			ORGNV	M10	HG-H
22W326_S2	1	0,15 - 0,20	F/stGr	Grått. Blött från borring.	x	x	x
22W326_S3	1	0,32 - 0,35	F/saGr	Grått. Svårt att få upp tillräckligt med material (betonghåltagare tog upp).	x	x	x
Antal					2	2	2



WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-16 - 2022-03-17
Metod: Aktiv, pumpad provtagning av porluft, grunda sonder
Provtagare: Johanna Johansson/Olle Hallqvist

Analyspaket:
PLUX4 = PAH 16 m. fl.
PLURY = Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter, BTEX

Kommentar:
¹ Analysresultat redovisas separat
väder: 0-10°C, sol, svag vind.

Provpunkt	Material	Provtagningsätt	Provtid min	PID före ppm	PID efter ppm	CH4 %	CO2 %	O2 %	H2S ppm	Bal %	Anmärkning	Labanalys ¹	
												PLUX4	PLURY
22W326_PL1	Porluft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgick. Kunde ej borra genom betongplattan, för tjock och hård		
Utgick (källardel)													
22W326_PL2	Porluft	Aktiv, pumpad	60	0,3	0,3	0,2	0,1	21,2	0	78,5	Inomhus, porluft under 0,15 m tjock betongplatta. Sonddjup: 0,36 m u my. 2 adsorbentrör.		x
Entréplan													
22W326_PL3	Porluft	Aktiv, pumpad	60	2,2	3,0	0,2	0,1	20,8	0	78,8	Inomhus, porluft under 0,32 m tjock betongplatta. Sonddjup: 0,42 m u my. 2 adsorbentrör.		x
Entréplan													
22W326_PL4	Porluft	Aktiv, pumpad	60	3,2	3,4	0,2	0,1	20,7	0	79	Inomhus, porluft under 0,43 m tjock betongplatta. Sonddjup: 0,48 m u my. 2 adsorbentrör.		x
Entréplan													
22W326_PL5	Porluft	Aktiv, pumpad	60	0,1	0,1	0,2	0,2	20,4	0	79,1	Utomhus, i handborrat hål. Sonddjup: 0,75 m u my. 1 adsorbentrör.		x
Utanför fasad													
22W326_PL6	Porluft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utgick. Kunde ej borra genom betongplatta som utgör husgrund, för tjock och hård.		
Utgick (utanför fasad)													
22W326_PL7	Porluft	Aktiv, pumpad	60	2,4	0,3	0,2	0,2	21	0	78,6	Utomhus, i handborrat hål. Sonddjup: 0,79 m u my. 1 adsorbentrör.		x
Utanför fasad													
22W326_PL8	Porluft	Aktiv, pumpad	60	0,0	0,4	0,2	0,1	20,3	0	79,4	Utomhus, i handborrat hål. Sonddjup: 0,73 m u my. 1 adsorbentrör.		x
Utanför fasad													
22W326_PL9	Porluft	Aktiv, pumpad	60	0,6	0,5	0,2	0,1	20,9	0	78,8	Utomhus, i handborrat hål. Sonddjup: 0,82 m u my. 1 adsorbentrör.		x
Utanför fasad													



WSP Environmental

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Sickla Köpkvarter
Datum: 2022-03-08 - 2022-03-29
Metod: Passiv provtagning av inomhus-, utomhusluft (referenspunkt) och luft i brunnar
Provtagare: Johanna Johansson/Olle Hallqvist

Analyspaket:
PLUTJ: Klorerade alifater + nedbrytningsprodukter

Kommentar:
¹ Analysresultat redovisas separat
Väder: -3 - 10°C, sol/regn/snö, svag - kraftig vind.

Provpunkt	Material	Provtagningssätt	Provtid min	Start Datum/klockslag	Stopp Datum/klockslag	Anmärkning	Labanalys ¹ PLUTJ
22W326_B1	Luft i brunn (utomhus)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	20158	2022-03-08 / 11:45	2022-03-22 / 11:43	Insida lock A-brunn. Grund, ca 1,5 m. fuktigt i botten.	x
Brunn utanför fasad							
22W326_B2	Luft i brunn (utomhus)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	20138	2022-03-08 / 11:58	2022-03-22 / 11:58	Insida lock A-brunn. Vatten på ca 2,5 m djup.	x
Brunn utanför fasad							
22W326_B3	Luft i brunn (utomhus)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	20104	2022-03-08 / 12:18	2022-03-22 / 11:22	Insida lock A-brunn. Grund, ca 1,5 m. Troligen rörgrav för vattenledningar	x
Brunn utanför fasad							
22W326_IL102	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	15904	2022-03-18 / 11:41	2022-03-29 / 13:45	Placerad ca 1,4 m över golvyta åt sydväst i rummet (Ohlssons tyger). Inga synliga sprickor el. likande i golv.	x
Entréplan							
22W326_IL103	Inomhusluft	-	-	-	-	Utgick	
Utgick (entréplan)							
22W326B_IL104	Inomhusluft	Koladsorbent, ORSA-provtagare	13323	2022-03-08 / 09:35	2022-03-17 / 15:34	Monterad på källarplan i rum mot krypgrund i husets sydvästra del. Ovanpå lock till golvbrunn utan utlopp. Uppskattningsvis 0,7 m till brunnsgolv". Ej ledningsgrav, verkar ej finnas utlopp. Lock kan ej öppnas.	x
Källardel							
22W326_UL	Utomhusluft (referenspunkt)	Koladsorbent, ORSA-provtagare	15902	2022-03-18 / 11:16	2022-03-29 / 13:18	Monterad under skärmtak (nr 2 från norr) ca 2 m över markytan på husets västra fasad.	x
Utomhus							

Antal 5

BILAGA 6

**A – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
GENERELLA RIKTVÄRDEN, JORD
UTOMHUS 2020, 2022**

**B – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, GRUNDVATTEN 2020,
2021, 2022**

**C – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, PORLUFT DJUPA
SONDER OCH 22W201**

Högsta halt		 MRR	 KM	 MKM	 FA	>KM	>MKM	<KM	>KM	>MKM	<KM	>MKM	>FA	>FA	>FA	>FA	>KM	>MKM	<KM	<KM	>MKM	>MKM	>MKM	>MKM
FA efter sammanvägning av farliga egenskaper										FA											FA			
Provets märkning		Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	20W10_1	20W10_3	20W10_4	20W10_5	20W12_1	20W12_4	20W12_5	20W13_1	20W13_2	20W13_3	20W13_4	22W101	22W101	22W101	22W101	22W102	22W102	22W102	22W102
Provtagningsdjup	m					0-0,5	1-1,5	1,5-2	2-2,5	0-0,5	1,5-2	2-2,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	0,00-1,00	1,00-1,40	1,40-1,70	1,70-2,00	0,00-0,60	0,60-1,00	1,00-2,00	4,00-5,00
Jordartsbenämning						F/sastGr	F/sagrSt	F/sagrSt	saLe	F/stgrSa	F/sastBl	F/grsaSi	F/grSa	F/f	F/f	F/f	F/stsaGr	F/lestaGr	Le	Le	F/sastGr	F/sastGr	F/saGr	F/saGr
Kommentar																			Dyig doft			Mkt gulvitt pulver		Inslag av svart, kladdig massa
Fysikaliska/kemiska egenskaper																								
Glödningsförlust	% av TS					-	-	-	3	-	-	7,4	8,6	-	12,5	6,2	2,1	3,5	3,4	3,5	5,9	5,5	3,8	5,8
Glödningsrest	% av TS					-	-	-	97	-	-	92,6	91,4	-	87,5	93,8	97,9	96,5	96,6	96,5	94,1	94,5	96,2	94,2
pH i mark						-	-	-	7,5	-	-	9,9	7	-	8,7	8,3	11,7	10,9	8,8	8,8	9	11,3	9,7	8,1
Torrsubstans	%					97,3	92,4	91,2	78,1	91,3	96,2	79,9	88,8	83,5	79,3	66,8	92,4	86,1	78,9	77,2	84,4	86	84,9	81
TOC##	% av TS					-	-	-	1,7	-	-	4,2	4,9	-	7,1	3,5	1,2	2	1,9	2	3,4	3,1	2,2	-
Metaller																								
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	25	1000	<2,5	8,5	-	5,4	34	-	23	83	25	27	14	3,1	4,9	4,2	4,8	23	11	7,5	35
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	160	700	-	210	500	-	860	1300	2200	1400	1500	96	130	65	64	1700	1300	320	450
Bly, Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	9,3	110	-	50	1600	-	420	1400	800	840	630	27	130	20	18	1200	520	100	600
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,2	0,35	-	0,25	1,1	-	2,8	2,6	3,3	2,8	2,6	<0,2	0,42	<0,2	<0,2	2,6	2,8	0,71	1,3
Kobolt, Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	12	11	-	13	14	-	13	43	18	16	15	11	10	12	12	15	7,4	6,2	14
Koppar, Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	20	77	-	46	400	-	400	4600	1100	620	320	47	84	25	23	690	310	130	120
Krom, Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	94	93	-	44	53	-	61	280	120	47	54	52	42	38	40	260	83	32	76
Nickel, Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	24	43	-	34	39	-	85	180	160	49	51	30	30	24	25	85	45	17	34
Vanadin, V	mg/kg TS	-	100	200	10000	61	32	-	46	46	-	44	180	64	66	38	53	48	48	48	65	32	35	80
Zink, Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	92	180	-	110	2100	-	1200	2200	4300	3500	3300	160	240	87	76	1800	950	330	470
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,01	0,2	-	0,2	0,2	-	0,15	0,76	1,3	0,5	0,33	0,048	0,33	<0,01	<0,01	1,7	0,55	0,39	2,3
Petroleumprodukter/olja																								
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<1,2	<1,2	-	<1,2	<1,2	-	<1,2	30	<1,2	<1,2	<1,2	-	<1,2	-	-	-	<1,2	-	<1,2
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<2	<2	-	<2	<2	-	<2	12	<2	<2	<2	-	<2	-	-	-	<2	-	<2
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	25	24	-	<10	37	-	62	85	110	23	17	-	50	-	-	-	49	-	97
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<10	<10	-	<10	<10	-	<10	42	<10	<10	<10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	<1	<1	-	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	-	-	-	<1	-	<1
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	<1	<1	-	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	-	3,3	-	-	-	<1	-	<1
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	<1	<1	-	2,3	<1	-	<1	<1	<1	1,2	3,4	1,2	-	6,3	-	-	<1	-	1,3
BTEX		-	-	-	-																			
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	<0,003	0,0068	-	<0,003	<0,003	-	0,011	0,14	0,0039	<0,003	<0,003	-	0,0042	-	-	-	<0,003	-	0,0056
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	0,36	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	<0,1
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	0,29	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	<0,1
Xylener	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	<0,1	-	<0,1
TEX, Summa	mg/kg TS	-	-	-	-	<0,15	<0,15	-	<0,15	<0,15	-	<0,15	0,95	<0,15	<0,15	<0,15	-	<0,15	-	-	-	<0,15	-	<0,15
PAH 16																								
Acenaften	mg/kg TS					<0,03	<0,03	-	<0,03	<0,03	-	<0,03	0,061	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,31	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,068
Acenaftylen	mg/kg TS					<0,03	0,093	-	0,098	<0,03	-	<0,03	0,032	0,093	0,2	0,09	0,043	0,3	<0,03	<0,03	0,12	<0,03	<0,03	0,031
Naftalen	mg/kg TS					<0,03	0,088	-	0,045	<0,03	-	0,073	0,089	<0,03	0,067	0,031	<0,03	0,11	<0,03	<0,03	0,048	<0,03	0,048	0,18
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,03	0,18	-	0,14	<0,03	-	0,073	0,18	0,093	0,27	0,12	0,043	0,72	<0,03	<0,03	0,17	<0,03	0,048	0,28
Antracen	mg/kg TS					<0,03	0,062	-	0,18	<0,03	-	<0,03	0,053	0,12	0,27	0,086	0,061	1,4	<0,03	<0,03	0,15	0,03	0,052	0,088
Fenantren	mg/kg TS					<0,03	0,35	-	0,59	0,066	-	0,27	0,31	0,78	1	0,35	0,1	1,1	<0,03	<0,03	0,64	0,12	0,29	0,58
Fluoranten	mg/kg TS					<0,03	0,68	-	2,6	0,21	-	0,31	0,43	1,6	2,3	0,85	0,26	5,8	<0,03	0,07	1,3	0,24	0,42	1
Fluoren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	-	0,086	<0,03	-	<0,03	0,078	0,032	0,075	<0,03	<0,03	0,22	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	<0,03	0,063
Pyren	mg/kg TS					<0,03	0,54	-	2	0,19	-	0,21	0,36	1,3	2	0,73	0,22	5,8	<0,03	0,068	1,2	0,24	0,39	0,97
PAH-M,summa	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,05	1,6	-	5,5	0,47	-	0,79	1,2	3,8	5,6	2	0,64	14	<0,05	0,14	3,3	0,63	1,2	2,7
Benso(a)antracen	mg/kg TS					<0,03	0,3	-	1,3	0,15	-	0,093	0,15	0,56	1,9	0,54	0,15	4,3	<0,03	0,063	0,66	0,11	0,26	0,31
Benso(a)pyren	mg/kg TS					<0,03	0,32	-	1,5	0,23	-	<0,3	0,14	0,71	3	0,78	0,24	6,3	<0,03	0,1	0,7	0,17	0,27	0,38
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS					<0,03	0,51	-	2	0,37	-	<0,3	0,25	1,2	5,3	1,3	0,31	7,3	<0,03	0,13	1,3	0,26	0,45	0,49
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS					<0,03	0,17	-	0,63	0,11	-	<0,3	0,077	0,35	1,7	0,36	0,11	2,3	<0,03	0,042	0,41	0,091	0,15	0,18
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS					<0,03	0,28	-	0,86	0,24	-	<0,3	0,16	0,69	3,5	0,77	0,18	4,5	<0,03	0,081	0,96	0,17	0,3	0,29
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS					<0,03	0,37	-	1,5	0,18	-	<0,3	0,23	0,87	2,4	0,66	0,24	4,2	<0,03	0,071	1,1	0,25	0,37	0,47
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0,03	0,058	-	0,25	0,055	-	<0,03	0,037	0,12	0,79	0,18	0,052	3,2	<0,03	<0,03	0,19	<0,03	0,071	0,078
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS					<0,03	0,24	-	0,84	0,21	-	<0,3	0,12	0,6	3,1	0,67	0,16	0,12	<0,03	0,066	0,74	0,13	0,24	0,25
PAH-H,summa	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,08	2,2	-	8,9	1,5	-	<0,8	1,2	5,1	22	5,3	1,4	32	<0,08	0,55	6,1	1,2	2,1	2,4
Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:																								
*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.																								
**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).																								
***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01, baserat på överskridande av koncentrationsgränser för enskilda ämnen samt efter sammanvägning av farliga egenskaper. # Provet klassificeras som FA enligt Avfall Sveriges vägledning baserat på halten för PAH-H. Vid en klassificering enligt avfallsförordningen och dess vägledningar är avfallsklassen IFA (baserat på halten benso(a)pyren < 50 mth/kg TS). ## TOC-halt som överskrider föreskrivet max för deponering för respektive avfallsklass markeras med ljusblått (>5% för FA på IFA-deponi, &gt																								

Högsta halt		MRR	KM	MKM	FA	<KM	<KM	>MKM	>KM	>MKM		>MKM	>FA	>KM	>FA	>FA	>FA	>MKM	>KM
FA efter sammanvägning av farliga egenskaper													se #					FA	
Provet märkning		Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	22W103	22W103	22W103	22W103	22W104	22W105	22W105	22W106	22W106	22W106	22W106	22W106	22W106	22W106
Provtagningsdjup	m					0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00	4,00-5,00	0,00-1,00	0,00-1,00	5,60-6,00	0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00	3,00-4,00	4,00-5,00	6,00-7,00	
Jordartsbenämning						F/grstSa	F/grstSa	F/grstSa	F/Sa	F/stsaGr	F/sastGr	F/saGr	F/sastGr	F/sastGr	F/stsaGr	F/sastGr	F/sastGr	F/sastGr	Le
Kommentar											Inslag av svart, kladdigt material			Inslag av svart, kolliknande material	Inslag av cementliknande material	Inslag av brunsvart, kladdigt material	Inslag av kladdigt material	Gråblått m svarta prickar & dyg doft	
Fysikaliska/kemiska egenskaper																			
Glödningsförlust	% av TS					1,1	1	2,8	-	3,2	6,4	11	1,9	4,7	4,6	11,9	4	12,5	
Glödningsrest	% av TS					98,9	99	97,2	-	96,8	93,6	89	98,1	95,3	95,4	88,1	96	87,5	
pH i mark						8,3	8,1	8,3	-	10,3	11,7	8,5	11,5	8,8	9,4	9,1	9,1	8	
Torrsubstans	%					97,6	98,5	94,6	97,9	87,8	85,1	54,3	89,6	84,7	83,8	68	83,5	49,2	
TOC##	% av TS					0,63	0,57	1,6	-	1,8	3,6	-	1,1	2,7	2,6	6,8	2,3	7,1	
Metaller																			
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	25	1000	<2,5	<2,5	4,1	3,1	13	24	11	2,6	24	15	13	13	7,9	
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	42	35	210	63	220	360	160	99	810	1500	800	880	120	
Bly, Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	10	8,4	1800	150	120	69	38	39	1200	990	620	1100	150	
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,2	0,38	0,4	0,46	0,72	1	<0,2	2,2	1,7	2,7	1,8	0,64		
Kobolt, Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	6,3	5,7	7,5	6,9	9,1	15	7,6	8,4	14	12	11	26	12	
Koppar, Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	24	20	490	100	190	200	52	39	7300	2500	510	1200	76	
Krom, Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	29	26	34	58	44	44	38	44	93	74	47	49	41	
Nickel, Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	14	14	18	25	29	42	22	20	57	54	37	44	40	
Vanadin, V	mg/kg TS	-	100	200	10000	30	30	40	35	65	67	28	47	37	37	33	35	43	
Zink, Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	53	43	270	140	280	290	950	100	3200	2900	2500	2400	190	
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,01	<0,01	0,19	0,069	0,23	0,04	0,54	0,14	0,29	0,23	2,2	0,79	0,028	
Petroleumprodukter/olja																			
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	-	-	-	<1,2	<1,2	-	<1,2	-	-	-	-	<1,2	-	
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	-	-	-	<2	<2	-	<2	-	-	-	-	<2	-	
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	-	-	-	<10	<10	-	<10	-	-	-	-	<10	-	
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	-	-	-	<10	<10	-	<10	-	-	-	-	<10	-	
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	-	-	280	110	-	81	-	-	-	-	-	20	-	
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	-	-	-	<10	<10	-	<10	-	-	-	-	<10	-	
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	<1	<1	-	<1	-	-	-	-	<1	-	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	-	-	-	<1	<1	-	43	-	-	-	-	<1	-	
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	-	-	-	<1	4,5	-	120	-	-	-	-	1,5	-	
BTEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	-	-	-	<0,003	0,0035	-	<0,003	-	-	-	-	<0,003	-	
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	-	<0,1	-	
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	-	<0,1	-	
Xylener	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	-	<0,1	-	
TEX, Summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	<0,15	<0,15	-	<0,15	-	-	-	-	<0,15	-	
PAH 16																			
Acenaften	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,05	<0,03	<0,03	<0,03	5,4	<0,03	<0,03	<0,03	0,068	<0,03	<0,03	
Acenaftylen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,14	0,07	0,24	<0,03	5,9	<0,03	0,035	0,084	8,2	0,13	<0,03	
Naftalen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,055	<0,03	<0,03	<0,03	3,5	<0,03	<0,03	<0,03	2,1	<0,03	<0,03	
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,03	<0,03	0,25	0,07	0,24	<0,03	15	<0,03	0,035	0,084	10	0,13	<0,03	
Antracen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,29	0,066	0,16	<0,03	17	0,047	0,086	0,15	19	0,17	<0,03	
Fenantren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,7	0,53	0,32	0,06	32	0,1	0,17	0,22	9,1	0,14	<0,03	
Fluoranten	mg/kg TS					<0,03	<0,03	1,2	0,33	3,5	0,33	60	0,26	0,53	0,81	150	1,1	0,081	
Fluoren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,059	<0,03	0,037	<0,03	7	<0,03	<0,03	<0,03	0,69	<0,03	<0,03	
Pyren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	1	0,35	3,3	0,33	56	0,26	0,48	0,81	210	1,2	0,092	
PAH-M,summa	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,05	<0,05	3,2	1,3	7,3	0,72	170	0,67	1,3	2	390	2,6	0,17	
Benso(a)antracen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,62	0,15	1,8	0,4	38	0,21	0,43	0,72	94	0,68	0,072	
Benso(a)pyren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,68	0,19	2,5	0,17	29	0,27	0,62	1,3	140	1,1	0,068	
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,92	0,22	3,5	0,78	38	0,34	0,72	1,4	180	1,4	0,094	
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,34	0,091	1,2	0,25	14	0,11	0,26	0,48	65	0,51	0,042	
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,43	0,14	1,6	0,2	13	0,21	0,51	1	73	0,75	0,04	
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,95	0,2	2,6	0,85	35	0,22	0,46	0,78	150	1,1	0,066	
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,14	0,039	0,52	0,052	2,9	0,055	0,18	0,33	13	0,19	<0,03	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,42	0,11	1,3	0,15	14	0,19	0,47	0,86	68	0,7	0,043	
PAH-H,summa	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,08	<0,08	4,5	1,1	15	2,9	180	1,6	3,7	6,9	780	6,4	0,43	
Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:																			
*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.																			
**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).																			
***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01, baserat på överskridande av koncentrationsgränser för enskilda ämnen samt efter sammanvägning av farliga egenskaper. # Provet klassificeras som FA enligt Avfall Sveriges vägledning baserat på halten för PAH-H. Vid en klassificering enligt avfallsförordningen och dess vägledningar är avfallsklassen IFA (baserat på halten benso(a)pyren < 50 mh/kg TS). ## TOC-halt som överskrider föreskrivet max för deponering för respektive avfallsklass markeras med ljusblått (>5% för FA på IFA-deponi, >6% för FA på FA-deponi, >10 % för IFA).																			

Högsta halt		MRR	KM	MKM	FA	<KM	>FA	>MKM	<KM	>KM	>KM	<KM	>KM	>KM
FA efter sammanvägning av farliga egenskaper														
Provet märkning		Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	22W107	22W107	22W107	22W108	22W108	22W109	22W109	22W109	22W109
Provtagningsdjup	m					0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00	0,00-1,00	1,00-2,00	0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00	3,00-4,00
Jordartsbenämning						F/grstSa	F/sastGr	F/stgrleSa	F/grstSa	F/stgrSa	F/stgrSa	F/stsaleGr	F/stlrSaGr	Let
Kommentar						Inslag av asfalt		Inslag av asfalt						
Fysikaliska/kemiska egenskaper														
Glödningsförlust	% av TS					1,1	3,6	5,5	1,7	3,5	1,1	1,9	2,8	3
Glödningsrest	% av TS					98,9	96,4	94,5	98,3	96,5	98,9	98,1	97,2	97
pH i mark						6,4	9	8,8	8,4	8,1	9	8,9	8,7	8,4
Torrsubstans	%					92,7	89,2	79,9	94,7	88	95	91	84,6	80,9
TOC##	% av TS					0,63	2,1	3,1	0,97	2	0,63	1,1	1,6	1,7
Metaller														
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	25	1000	<2,5	4,8	5,8	<2,5	5	<2,5	3,2	6,5	5
Barium, Ba	mg/kg TS	-	200	300	50000	87	1100	670	75	160	110	110	220	92
Bly, Pb	mg/kg TS	20	50	400	2500	13	3900	400	27	49	13	22	230	53
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	<0,2	0,66	0,53	<0,2	0,28	<0,2	<0,2	0,22	0,21
Kobolt, Co	mg/kg TS	-	15	35	1000	11	11	8,1	5,8	10	8,4	6	11	12
Koppar, Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	40	150	65	49	79	28	34	62	40
Krom, Cr	mg/kg TS	40	80	150	10000	69	45	32	23	38	37	26	34	38
Nickel, Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	24	38	20	15	31	20	19	28	25
Vanadin, V	mg/kg TS	-	100	200	10000	66	45	33	28	46	43	31	35	48
Zink, Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	67	580	750	80	210	69	100	140	110
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,01	0,17	0,35	0,033	0,32	0,016	0,093	0,082	0,2
Petroleumprodukter/olja														
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	-	-	<1,2	-	<1,2	-	<1,2	-	-
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	-	-	<2	-	<2	-	<2	-	-
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	-	-	<10	-	<10	-	<10	-	-
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	-	-	<10	-	<10	-	<10	-	-
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	-	-	70	-	19	-	29	-	-
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	-	-	<10	-	<10	-	<10	-	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	-	-	1,3	-	<1	-	<1	-	-
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	-	-	11	-	<1	-	<1	-	-
BTEX		-	-	-	-									
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	-	-	<0,003	-	<0,003	-	<0,003	-	-
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	-	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
Xylener	mg/kg TS	-	10	50	1000	-	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	-
TEX, Summa	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	<0,15	-	<0,15	-	<0,15	-	-
PAH 16														
Acenafthen	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,032	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,03	<0,03
Acenafitylen	mg/kg TS					<0,03	0,062	0,13	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,059	<0,03
Naftalen	mg/kg TS					<0,03	0,04	<0,03	0,073	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,03	0,1	0,16	0,073	<0,03	<0,03	<0,03	0,089	<0,03
Antracen	mg/kg TS					<0,03	0,17	0,3	0,031	<0,03	0,039	0,034	0,096	<0,03
Fenantren	mg/kg TS					<0,03	0,56	1,2	0,1	0,07	0,066	0,095	0,3	0,093
Fluoranten	mg/kg TS					0,048	1,4	5,2	0,17	0,16	0,25	0,21	0,51	0,19
Fluoren	mg/kg TS					<0,03	<0,03	0,077	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Pyren	mg/kg TS					0,053	1,4	4,8	0,16	0,15	0,22	0,2	0,48	0,17
PAH-M,summa	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,1	3,5	12	0,46	0,38	0,58	0,54	1,4	0,45
Benso(a)antracen	mg/kg TS					0,049	1,5	3,1	0,13	0,077	0,16	0,14	0,33	0,12
Benso(a)pyren	mg/kg TS					0,054	2	4,4	0,14	0,1	0,23	0,15	0,35	0,12
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS					0,074	1,8	5	0,19	0,14	0,31	0,21	0,46	0,17
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS					<0,03	0,51	1,7	0,071	0,045	0,11	0,071	0,17	0,061
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS					0,039	1,3	3,3	0,1	0,092	0,18	0,11	0,25	0,095
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS					0,063	2,2	4,5	0,15	0,11	0,24	0,16	0,36	0,14
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS					<0,03	0,81	1,2	0,033	<0,03	0,061	0,036	0,076	<0,03
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS					0,037	0,86	2,7	0,091	0,064	0,15	0,093	0,21	0,079
PAH-H,summa	mg/kg TS	0,5	1	10	50	0,32	11	26	0,91	0,63	1,4	0,97	2,2	0,79
Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:														
*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.														
**Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).														
***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01, baserat på överskridande av koncentrationsgränser för enskilda ämnen samt efter sammanvägning av farliga egenskaper.														
# Provet klassificeras som FA enligt Avfall Sveriges vägledning baserat på halten för PAH-H. Vid en klassificering enligt avfallsförordningen och dess vägledningar är avfallsklassen IFA (baserat på halten benso(a)pyren < 50 mh/kg TS)														
## TOC-halt som överskrider föreskrivet max för deponering för respektive avfallsklass markeras med ljusblått (>5% för FA på IFA-deponi, >6% för FA på FA-deponi, >10 % för IFA).														

Högsta halt		 MRR	 KM	 RRM	 FA	>KM	>MKM	<KM	>KM	>MKM	<KM	>MKM	>FA	>FA	>FA	>FA	>KM	>MKM	<KM	<KM	>MKM	>MKM	>MKM	>MKM	<KM
FA efter sammanvägning av farliga egenskaper										FA	<KM										FA	>MKM	>MKM		<KM
Provets märkning		Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	20W10_1	20W10_3	20W10_4	20W10_5	20W12_1	20W12_4	20W12_5	20W13_1	20W13_2	20W13_3	20W13_4	22W101	22W101	22W101	22W101	22W102	22W102	22W102	22W102	22W103
Provtagningsdjup	m					0-0,5	1-1,5	1,5-2	2-2,5	0-0,5	1,5-2	2-2,5	0-0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-2	0,00-1,00	1,00-1,40	1,40-1,70	1,70-2,00	0,00-0,60	0,60-1,00	1,00-2,00	4,00-5,00	0,00-1,00
Jordartsbenämning						F/sastGr	F/sagrSt	F/sagrSt	saLe	F/stgrSa	F/sastBl	F/grsaSi	F/grSa	F/I	F/I	F/I	F/stsaGr	F/lestsGr	Le	Le	F/sastGr	F/sastGr	F/saGr	F/saGr	F/grstSa
Kommentar																			Dygig doft			Mkt gulvitt pulver		Inslag av svart, kladdig massa	
Cyanid																									
Cyanid tot, CN	mg/kg TS	-	30	120	100000	<1	-	1,2	-	-	<1	-	-	-	3,1	-	-	-	<1,2	-	-	<1,1	-	1,7	-
PCB																									
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	<0,004	-	-	-	0,0047	-	0,037	-	-	-	-	-	-	-	<0,004	-	<0,004	-
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0011	-	<0,001	-
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	<0,001	-
Svavel																									
Svavel, S	mg/kg TS					-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-
Bekämpningsmedel																									
Aldrin-Dieldrin	mg/kg TS	-	0,02	0,18	50	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	<0,001	<0,001	-	-	-	-	-	-	<0,002	-		-
DDT, DDD, DDE	mg/kg TS	-	0,1	1	50	-	-	<0,002	-	-	-	0,004	-	<0,002	0,031	-	-	-	-	-	-	<0,006	-		-
DDT-o,p	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
DDT-p,p	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	4	-	<1	31	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Aldrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Dieldrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Endosulfan-beta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Endrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
HCH-alfa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
HCH-beta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
HCH-delta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
HCH-gamma	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Heptaklor	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<3	-	-	-	<3	-	<3	<3	-	-	-	-	-	-	<3	-	-	-
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Isodrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
cis-Klordan	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
trans-Klordan	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Klordan, summa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2,0	-	-	-	<2,0	-	<2,0	<2,0	-	-	-	-	-	-	<2,0	-	-	-
Quintozen	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Telodrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	<1	<1	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-
Dioxiner/furaner																									
2378 TCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	<2	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	2	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	<2	-	-	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	3,1	-	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	2,8	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<5	-	-	-	24	-	-	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	140	-	-	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2378 TCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	2,1	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	2,3	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23478 PeCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	3,9	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	3,3	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	3,6	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	<2	-	-	<2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234678 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<2	-	-	-	4,2	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	62	-	-	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234789 HpCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	<5	-	-	-	<5	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	55	-	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ Lower Bound	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	6	-	-	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ Upper Bound	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	8,5	-	-	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dioxiner/furaner																									
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/kg TS	-	20	200	15000	-	0,2	-	-	-	6,1	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	3,6	-	11	-
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/kg TS	-	20	200	15000	-	6,5	-	-	-	8,5	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	8,3	-	13	-
Halogenerade lösningsmedel																									
Hexaklorbutadien	mg/kg TS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	-
Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:																									
*Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.																									
***Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).																									
***Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01, baserat på överskridande av koncentrationsgränser för enskilda ämnen samt efter sammanvägning av farliga egenskaper. # Provet klassificeras som FA enligt Avfall Sveriges vägledning baserat på halten för PAH-H. Vid en klassificering enligt avfallsförordningen och dess vägledningar är avfallsklassen IFA (baserat på halten benso(a)pyren < 50 mh/kg TS). ## TOC-halt som överskrider föreskrivet max för deponering för respektive avfallsklass markeras med ljusblått (>5% för FA på IFA-deponi, >6% för FA på FA-deponi, >10 % för IFA).																									

Högsta halt						<KM	>MKM	>KM	>MKM	>MKM	>FA	>KM	>FA	>FA	>FA	>MKM	>KM	<KM	>FA	>MKM
FA efter sammanvägning av farliga egenskaper											se #					FA				
Provets märkning		Mindre än ringa risk*	KM**	MKM**	FA***	22W103	22W103	22W103	22W104	22W105	22W105	22W106	22W106	22W106	22W106	22W106	22W106	22W107	22W107	22W107
Provtagningsdjup	m					1,00-2,00	2,00-3,00	4,00-5,00	0,00-1,00	0,00-1,00	5,60-6,00	0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00	3,00-4,00	4,00-5,00	6,00-7,00	0,00-1,00	1,00-2,00	2,00-3,00
Jordartsbenämning						F/grstSa	F/grstSa	F/Sa	F/stsaGr	F/sastGr	F/saGr	F/sastGr	F/sastGr	F/stsaGr	F/sastGr	F/sastGr	Le	F/grstSa	F/sastGr	F/stgrleSa
Inslag av svart, kladdigt material									Inslag av svart, kladdigt material				Inslag av svart, kolliknande material	Inslag av cementliknande material	Inslag av brunsvart, kladdigt material	Inslag av kladdigt material	Gråblått m svarta prickar & dyig doft	Inslag av asfalt		Inslag av asfalt
Cyanid																				
Cyanid tot, CN	mg/kg TS	-	30	120	100000	-	-	-	-	-	<1,8	-	-	-	-	2,8	-	-	-	2,4
PCB																				
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	-	-	-	-	-	<0,004	-	-	-	-	0,01	-	-	-	<0,004
PCB-28 Trikloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
PCB-52 Tetrakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
PCB-101 Pentakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
PCB-118 Pentakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
PCB-138 Hexakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	0,0015	-	-	-	-	0,01	-	-	-	<0,001
PCB-153 Hexakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
PCB-180 Heptakloribifenyl	mg/kg TS	-				-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001
Svavel																				
Svavel, S	mg/kg TS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8600	-	-	-
Bekämpningsmedel																				
Aldrin-Dieldrin	mg/kg TS	-	0,02	0,18	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	-	-	-	<0,002
DDT, DDD, DDE	mg/kg TS	-	0,1	1	50											0,3366				<0,006
DDT-o,p	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	<1
DDT-p,p	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-	<1
Aldrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Dieldrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Endosulfan-beta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Endrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
HCH-alfa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
HCH-beta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
HCH-delta	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
HCH-gamma	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Heptaklor	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<3	-	-	-	<3
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Isodrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
cis-Klordan	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	<1
trans-Klordan	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	<1
Klordan, summa	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	-	-	-	<2,0
Quintozen	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Telodrin	ug/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	<1
Dioxiner/furaner																				
2378 TCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDD	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2378 TCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23478 PeCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234678 HxCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234789 HpCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDF	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ Lower Bound	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ Upper Bound	ng/kg TS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dioxiner/furaner																				
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/kg TS	-	20	200	15000	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	14	-	-	-	0,4
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/kg TS	-	20	200	15000	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	17	-	-	-	6,8
Halogenerade lösningsmedel																				
Hexaklorbutadien	mg/kg TS														<0,001			<0,001		<0,001
Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:																				
* Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.																				
** Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).																				
*** Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01, baserat på överskridande av koncentrationsgränser för enskilda ämnen samt efter sammanvägning av farliga egenskaper. # Provet klassificeras som FA enligt Avfall Sveriges vägledning baserat på halten för PAH-H. Vid en klassificering enligt avfallsförordningen och dess vägledningar är avfallsklassen IFA (baserat på halten benzo(a)pyren < 50 mg/kg TS). ## TOC-halt som överskrider föreskrivet max för deponering för respektive avfallsklass markeras med ljusblått (>5% för FA på IFA-deponi, >6% för FA på FA-deponi, >10 % för IFA).																				

Laboratoriets provnummer		20314650	20314648	20314649	20314647	20314646	20314645	20314644	20319834	21174342	21174337	21174331	21174319	21174317	21174316	22125143	22125142	22125137	22125134	22125125	22125120	22125115	22119979
Provtagningsdag		2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-22
Provets märkning		GV11B EJÖmsatt	GV11B	20W08	GV20B	GV12C	15SW323U	20W12	18S0733U	GV 11B	GV 12C	GV 20B	15SW323U	18S0733U	20W08	21A237U	18S0733U	21A238U	GV20B	22W102	GV12C	GV11B	22W315 PumpgropCAH-W
Metaller i vatten bestämda med ICP/MS	Enhet	(obs! ej filtrerat innan metallanalys vid provtagningen i april 2021)																					
Arsenik, As, filt	µg/l	-	0.5	-	0.61	0.85	0.11	1.6	-	-	-	-	-	-	-	0.19	0.19	0.14	0.87	0.46	0.78	0.23	-
Barium, Ba, filt	µg/l	-	110	-	80	71	0.21	38	-	-	-	-	-	-	-	3.7	12	24	75	220	81	120	-
Bly, Pb, filt	µg/l	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	0,048	0,2	0,097	0,05	-
Kadmium, Cd, filt	µg/l	-	<0,01	-	0.31	0.23	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,12	<0,01	-
Kobolt, Co, filt	µg/l	-	0.13	-	0.44	0.57	<0,01	0.64	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	0,052	<0,01	0.12	0.15	0.26	0.22	-
Koppar, Cu, filt	µg/l	-	0.58	-	8.2	7.9	0.13	0.14	-	-	-	-	-	-	-	0.22	0.31	0,063	8.6	0.45	10	0.17	-
Krom, Cr, filt	µg/l	-	0.56	-	0.061	0.15	<0.05	0.071	-	-	-	-	-	-	-	<0.05	0.35	<0.05	0.37	1.1	0.23	1.1	-
Nickel, Ni, filt	µg/l	-	1.3	-	8	6.2	0.59	2.2	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.71	0.26	3.1	1.1	4.9	0.81	-
Vanadin, V, filt	µg/l	-	1.2	-	0.57	0.67	0,058	0.13	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	0.51	2.9	0.67	2.3	-
Zink, Zn, filt	µg/l	-	30	-	95	55	<1	<1	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	23	2.2	41	8.1	-
Arsenik, As	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	0.36	1.4	0.57	0.92	3.2	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Barium, Ba	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	150	75	63	37	43	850	-	-	-	-	-	-	-	-
Bly, Pb	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	3.6	0.28	2.4	6.2	71	-	-	-	-	-	-	-	-
Kadmium, Cd	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22	0.32	0.075	0.095	0.028	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Kobolt, Co	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	1.4	0.31	2	1.9	250	-	-	-	-	-	-	-	-
Koppar, Cu	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	13	6.6	6.2	9.4	760	-	-	-	-	-	-	-	-
Krom, Cr	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	0.84	0.18	5	3	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel, Ni	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	8.1	4.2	12	6.6	480	-	-	-	-	-	-	-	-
Vanadin, V	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.8	0.56	2.3	3.3	34	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	120	98	46	8.9	13	2800	-	-	-	-	-	-	-	-
Övriga metallanalyser																							
Kvicksilver, Hg, filt	µg/l	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kvicksilver, Hg	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Övriga kemiska analyser																							
Cyanid tot, CN	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	<10	16	-
DOC	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	4.4	8.6	6.4	8.2	6.4	7.3	-
Organiska miljöanalyser - Bekämpningsmedel																							
Aldrin	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDD-o.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDD-p.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDE-o.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDE-p.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT, summa	µg/l	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT-o.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT-p.p	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endosulfan-alfa	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endosulfan-beta	µg/l	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endrin	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HCH-alfa	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HCH-beta	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HCH-delta	µg/l	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HCH-gamma	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heptaklor	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-Heptaklorepoxid	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-Heptaklorepoxid	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isodrin	µg/l	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-Klordan	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-Klordan	µg/l	-	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klordan, summa	µg/l	-	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quintozen	µg/l	-	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telodrin	µg/l	-	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Laboratoriets provnummer		20314650	20314648	20314649	20314647	20314646	20314645	20314644	20319834	21174342	21174337	21174331	21174319	21174317	21174316	22125143	22125142	22125137	22125134	22125125	22125120	22125115	22119979
Provtagningsdag		2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-22
Provets märkning		GV11B EjOmsatt	GV11B	20W08	GV20B	GV12C	15SW323U	20W12	18S0733U	GV 11B	GV 12C	GV 20B	15SW323U	18S0733U	20W08	21A237U	18S0733U	21A238U	GV20B	22W102	GV12C	GV11B	22W315 PumpgropCAH W
Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner																							
2378 TCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
12378 PeCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123478 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123678 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123789 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
1234678 HpCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	-
OCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	-
2378 TCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
12378 PeCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
23478 PeCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123478 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123678 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
123789 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
234678 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	-
1234678 HpCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,005	0,0078	<0,005	-
1234789 HpCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	-
OCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	0,013	<0,01	-
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0001	0	-
I-PCDD/F-TEQ LB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0001	0	-
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0064	0,0064	0,0064	-
I-PCDD/F-TEQ UB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0059	0,0059	0,0059	-
Organiska miljöanalyser - BTEX																							
Bensen	µg/l	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Toluen	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
Etylbensen	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
Xylener	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
TEX, Summa	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
Organiska miljöanalyser - Halogenerade alifatiska ämnen																							
Bromdiklormetan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Dibromklormetan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Triklormetan (Kloroform)	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-Dikloretan	µg/l	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trikloretan (Trikloretülen)	µg/l	-	<1	4,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	<1	3,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibrometan	µg/l	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrakloretan(perkloretülen)	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Diklormetan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,1-Dikloretan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-Dikloretan	µg/l	-	<1	1,6	2,1	<1	<1	4,7	<1	<1	<1	2,5	5,5	<1	2,2	1,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-Dikloretan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,1,1-Trikloretan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2-Trikloretan	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Tetraklormetan (koltetrakl.)	µg/l	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Trikloretan + tetrakloretan	µg/l	-	<1	4,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,2	<1	4,3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Organiska miljöanalyser - Halogenerade lösningsmedel																							
Vinylklorid	µg/l	-	<0,2	-	0,2	<0,2	<0,2	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	-	<0,2	<0,2
Hexaklorbutadien	µg/l	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-								
Organiska miljöanalyser - Klorbensener																							
Monoklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2-diklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,3-diklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,4-diklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
S:a Mono- och Diklorbensener	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3-triklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,4-triklorbensen	µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Laboratoriets provnummer		20314650	20314648	20314649	20314647	20314646	20314645	20314644	20319834	21174342	21174337	21174331	21174319	21174317	21174316	22125143	22125142	22125137	22125134	22125125	22125120	22125115	22119979
Provtagningsdag		2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2020-07-07	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2021-04-21	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-24	2022-03-22
Provets märkning		GV11B EjOmsatt	GV11B	20W08	GV20B	GV12C	15SW323U	20W12	18S0733U	GV 11B	GV 12C	GV 20B	15SW323U	18S0733U	20W08	21A237U	18S0733U	21A238U	GV20B	22W102	GV12C	GV11B	22W315 PumpgropCAH W
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja																							
Alifater >C5-C8	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C8-C10	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C10-C12	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C12-C16	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C16-C35	µg/l	20	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	12	<10	<10	<10	<10	-	15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Aromater >C8-C10	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Aromater >C10-C16	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Aromater >C16-C35	µg/l	<2	<2	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-
Alifater summa >C5-C16	µg/l	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar																							
Acenaften	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.28	<0.1	0.18	-
Acenafytylen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Naftalen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
PAH-L,summa	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.28	<0.1	0.18	-
Antracen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Fenantren	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Fluoranten	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Fluoren	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Pyren	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
PAH-M,summa	µg/l	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-
Benso(a)antracen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Benso(a)pyren	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Benso(b)fluoranten	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Benso(k)fluoranten	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Benso(ghi)perylen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Krysens + Trifenylen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Dibens(a,h)antracen	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
PAH-H,summa	µg/l	<0.3	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	-
PAH,summa cancerogena	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
PAH,summa övriga	µg/l	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	-
Organiska miljöanalyser - PFAS																							
PFOS, total	µg/l	-	0.013	-	0.012	0.014	0.0027	0.024	-	0.015	0.011	0.013	0.012	0.013	-								
PFOA, total	µg/l	-	0.006	-	0.0054	0.0059	0.0049	0.0089	-	0.012	0.0056	0.0058	0.0063	0.0035	-								
Organiska miljöanalyser - PCB																							
PCB summa 7 st	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.02	<0.02	<0.02	-
PCB-101 Pentaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-118 Pentaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-138 Hexaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-153 Hexaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-180 Heptaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-28 Triklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-
PCB-52 Tetraklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	-

Laboratoriets provnummer		Övriga källor	SGU Rapport 2013:01*						SGU FS 2016:1 ***		SPI, 2011**		SGI, 2015*****
			Bakgrundshalter opåverkat, ylliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Generella riktvärden för grundvatten på nationell nivå	Utgångspunkti för att vända trend	Ångor i byggnader	Miljörisker i Ytvatten	Förslag på riktvärde för PFOS
Provtagningsdag													
Provets märkning	Enhet												
Metaller i vatten bestämda med ICP/MS													
Arsenik, As, filt	µg/l	-	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	5	-	-	-
Barium, Ba, filt	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bly, Pb, filt	µg/l	-	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	10	2	-	50	-
Kadmium, Cd, filt	µg/l	-	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	5	1	-	-	-
Kobolt, Co, filt	µg/l	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koppar, Cu, filt	µg/l	-	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	-	-	-	-	-
Krom, Cr, filt	µg/l	-	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	-	-	-	-	-
Nickel, Ni, filt	µg/l	-	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	-	-	-	-	-
Vanadin, V, filt	µg/l	-	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn, filt	µg/l	-	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	-	-	-	-	-
Arsenik, As	µg/l	-	0,12	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10	5	-	-	-
Barium, Ba	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bly, Pb	µg/l	-	0,03	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	10	2	-	50	-
Kadmium, Cd	µg/l	-	0,12	<0,1	0,1-0,5	0,5-1,0	1-5	>5	5	1	-	-	-
Kobolt, Co	µg/l	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Koppar, Cu	µg/l	-	0,88	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	-	-	-	-	-
Krom, Cr	µg/l	-	0,19	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	-	-	-	-	-
Nickel, Ni	µg/l	-	0,38	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	-	-	-	-	-
Vanadin, V	µg/l	-	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink, Zn	µg/l	-	4,3	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	-	-	-	-	-
Övriga metallanalyser													
Kvicksilver, Hg, filt	µg/l	-	0,00038	0,005	0,01	0,05	1	>1	1	0,05	-	-	-
Kvicksilver, Hg	µg/l	-	0,00038	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	>1	1	0,05	-	-	-
Övriga kemiska analyser													
Cyanid tot, CN	µg/l	50*****	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOC	mg/l												
Organiska miljöanalyser - Bekämpningsmedel													
Aldrin	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
DDD-o,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDE-o,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT, summa	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
DDT-o,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Endosulfan-alfa	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Endosulfan-beta	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Endrin	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
HCH-alfa	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
HCH-beta	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
HCH-delta	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
HCH-gamma	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Heptaklor	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
cis-Heptaklorepoxid	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
trans-Heptaklorepoxid	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Isodrin	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
cis-Klordan	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
trans-Klordan	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Klordan, summa	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Quintozen	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Telodrin	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-

Laboratoriets provnummer		Övriga källor	SGU Rapport 2013:01*						SGU FS 2016:1 ***		SPI, 2011**		SGI, 2015*****
Provtagningsdag			Bakgrundshalter opåverkat, ytliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Generella riktvärden för grundvattnet på nationell nivå	Utgångspunkt för att vända trend	Ängor i byggnader	Miljöriser i Ytvatten	Förslag på riktvärde för PFOS
Provets märkning													
Organiska miljöanalyser - Dioxiner/furaner													
2378 TCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDD	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2378 TCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12378 PeCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23478 PeCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123478 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123678 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123789 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234678 HxCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234678 HpCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1234789 HpCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OCDF	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHO-PCDD/F-TEQ LB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ LB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WHO-PCDD/F-TEQ UB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I-PCDD/F-TEQ UB	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - BTEX													
Bensen	µg/l	-	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	>1	1	0,2	50	500	-
Toluen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7000	500	-
Etylbensen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000	500	-
Xylener	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	500	-
TEX, Summa	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Halogenerade alifatiska ämnen													
Bromdiklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dibromdiklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triklometan (Kloroform)	µg/l	-	-	<1	1-20	20-50	50-100	>100	100	50	-	-	-
1,2-Diklometan	µg/l	-	-	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	>3	3	0,5	-	-	-
Triklometan (Trikloretalen)	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dibromdiklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetraklometan(perikloretalen)	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Diklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-Diklometan	µg/l	50****	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-Diklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Triklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Triklometan	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetraklometan (koltefakt.)	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triklometan + tetraklometan	µg/l	-	-	<0,1	0,1-1	1-2	2-10	>10	10	2	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Halogenerade lösningsmedel													
Vinylklorid	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexaklorbutadien	µg/l	-	-	<0,01	0,01-0,025	0,025-0,05	0,05-0,1	>0,1	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Klorbensener													
Monoklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-diklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,3-diklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4-diklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S:a Mono- och Diklorbensener	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2,3-triklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2,4-triklorbensenen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Laboratoriets provnummer		Övriga källor	SGU Rapport 2013:01*						SGU FS 2016:1 ***		SPI, 2011**		SGI, 2015*****
			Bakgrundshalter opåverkat, ylliga jordgrundvattnet	1: mycket låg halt, ingen el obetydlig påverkan	2: låg halt, måttlig påverkan	3: måttlig halt, påtaglig påverkan	4: hög halt, starkt påverkat	5: mycket hög halt, stark påverkat	Generella riktvärden för grundvatten på nationell nivå	Utgångspunkt för att vända trend	Ångor i byggnader	Miljörisker i Ytvatten	Förslag på riktvärde för PFOS
Provtagningsdag													
Provets märkning									-	-			
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja													
Alifater >C5-C8	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	300	-
Alifater >C8-C10	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	150	-
Alifater >C10-C12	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	300	-
Alifater >C12-C16	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	-
Alifater >C16-C35	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	-
Aromater >C8-C10	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	500	-
Aromater >C10-C16	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10000	120	-
Aromater >C16-C35	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25000	5	-
Alifater summa >C5-C16	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar													
Acenafthen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaftylen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naftalen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH-L,summa	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000	120	-
Antracen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenantren	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranten	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoren	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyren	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH-M,summa	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5	-
Benso(a)antracen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(a)pyren	µg/l	-	-	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	>0,01	-	-	-	-	-
Benso(b)fluoranten	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(k)fluoranten	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benso(ghi)perylen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krysens + Trifenylen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dibens(a,h)antracen	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH-H,summa	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	0,5	-
PAH,summa cancerogena	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAH,summa övriga	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - PFAS													
PFOS, total	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,045
PFOA, total	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organiska miljöanalyser - PCB													
PCB summa 7 st	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-101 Pentaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-118 Pentaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-138 Hexaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-153 Hexaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-180 Heptaklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-28 Triklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-52 Tetraklorbifenyl	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Referenser

- *SGU, 2013: Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.
- **SPI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.
- *** SGU FS 2016:1 Föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering av grundvatten.
- ****WHO, 2017: Guidelines for drinking water quality. Fourth Edition. World Health Organization.
- Endast WHO-värdet för cis-1,2-Dikloreten är redovisat p.g.a. av förhöjd uppmätt halt.
- *****Statens livsmedelsverks författningssamling. Statens livsmedelsverks föreskrifter om dricksvatten; SLVFS 2001:30.
- ***** SGI, 2015 Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten, SGI-rapport 2015:21.

Provnummer		177-2022-03241364	177-2022-03241365	177-2022-03241366	177-2022-03241367	177-2022-03241368	177-2022-03241369	177-2022-03241370	177-2022-03251044	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		22W201_PL	22W202_PL	22W203_PL	22W204_PL	22W205_PL	22W206_PL	22W207_PL	22W209_PL	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Utomhus, åt nordöst. Grund sond.	På parkering, åt sydöst. Djup sond.	På parkering, åt syd. Djup sond.	På parkering, åt syd. Djup sond.	I gata, åt väst. Djup sond.	i gata, åt sydväst. Djup sond.	I gata, centralt. Djup sond.	I gata, åt nordväst. Djup sond.	Heltidsvistelse	
Tetrakloreten	µg/m³	< 2	6,6	24	2,3	19	8	< 2	5,3	200	-
Triklореten	µg/m³	< 2	25	85	7,9	50	61	7,3	40	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,8	2,5	5,4	< 0,7	1,9	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	-	2,6
Kloreтан	µg/m³	< 5	< 6	< 5	< 6	< 6	< 5	< 5	< 6	-	-
1,1-Dikloreтан	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,8	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	-	-
1,2-Dikloreтан	µg/m³	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	3,6
Klorоform	µg/m³	< 2	< 2	< 2	5,8	< 2	< 2	< 2	< 2	140	-
1,1,1-Triklоретан	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	6,1	-
TVOC C6-C10	µg/m³	< 800	< 900	< 800	< 1000	< 1000	< 800	< 800	< 900	-	-
TVOC C10-C25	µg/m³	< 800	< 900	< 800	< 1000	< 1000	1200	< 800	< 900	-	-
TVOC C6-C25 Sum	µg/m³	#	#	#	#	#	1200	#	#	-	-
Bensen	µg/m³	< 0,8	< 0,9	< 0,8	1	< 1	< 0,8	< 0,8	1,4	-	1,7
Toluen	µg/m³	< 8	< 9	< 8	< 10	< 10	< 8	< 8	< 9	260	-
Etylbensen	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	770	-
Xylen (ortho-)	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	100	-
Xylen (meta-, para-)	µg/m³	< 2	< 2	3,1	< 2	< 2	< 2	< 2	4	100	-
Summa xylener	µg/m³	#	#	3,1	#	#	#	#	4	-	-
C9 - Aromater	µg/m³	< 5	< 6	< 5	< 6	63	< 8	< 5	< 6	200***	-
C10- Aromater	µg/m³	< 5	< 6	< 5	< 6	< 6	< 5	< 5	< 6	200***	-
naftalen	µg/m³	< 0,082	0,13	< 0,13	< 0,13	< 0,16	< 0,13	< 0,12	0,16	3	-
bifenyл	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
acenaftylen	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	-
acenaften	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
dibensofuran	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
9H-fluoren	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	0,024
fenantren	µg/m³	< 0,055	< 0,084	< 0,087	< 0,084	< 0,11	< 0,084	< 0,078	< 0,084	-	0,024
antracen	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,024
fluoranten	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	0,00024
pyren	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	0,012
benso(g,h,i)perylen	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,0006
benso(a)antracen	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	0,0024
krysen	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	0,0004
benso(b)fluoranten	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,00012
benso(k)fluoranten	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,00024
benso(a)pyren	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,000012
indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,00012
dibenso(a,h)antracen	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	0,000011
PAH-L**** (ϑnaftalen+ acenaftylen+ acenaften)	µg/m³	< 0,123	0,162	< 0,195	< 0,193	< 0,240	< 0,193	< 0,179	0,192	3	-
PAH-M**** (ϑfluoren+ fenantren+ antracen+ fluoranten+ pyren)	µg/m³	< 0,124	< 0,189	< 0,196	< 0,189	< 0,244	< 0,189	< 0,177	< 0,189	-	0,006
PAH-H**** (ϑbenso(g,h,i)perylen+ benso(a)antracen+ krysen+ benso(b+k)fluoranten+ benso(a)pyren+ indeno(1,2,3,cd)pyren+ dibenso(a,h)antracen)	µg/m³	< 0,19	< 0,294	< 0,302	< 0,294	< 0,372	< 0,294	< 0,274	< 0,294	-	0,0006
2,4,6-trikloranisол	µg/m³	< 0,055	< 0,084	< 0,087	< 0,084	< 0,11	< 0,084	< 0,078	< 0,084	-	-
2,4,6-triklorfenol	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
2,4,5-triklorfenol	µg/m³	< 0,055	< 0,084	< 0,087	< 0,084	< 0,11	< 0,084	< 0,078	< 0,084	-	-
2,3,4,6- och 2,3,5,6- tetrakloranisол	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
2,3,4,5- och 2,3,5,6- tetraklorfenol	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
2,3,4,5-tetrakloranisол	µg/m³	< 0,014	< 0,021	< 0,022	< 0,021	< 0,027	< 0,021	< 0,020	< 0,021	-	-
pentakloranisол	µg/m³	< 0,027	< 0,042	< 0,043	< 0,042	< 0,053	< 0,042	< 0,039	< 0,042	-	-
o-kresol	µg/m³	0,031	< 0,042	Störd	Störd	Störd	0,089	0,066	0,054	500****	-
m- och p-kresol	µg/m³	0,13	0,11	0,067	0,18	0,19	0,37	0,36	0,26	500****	-

, i.m. Ingen parameter påvisad
* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin (1998).
*** Avser RfC aromater >C8-C10.
****Avser RfC för kresol
****Då halt över rapporteringsgräns har påträffats för någon parameter har denna halt summerats med rapporteringsgränsens halva värde för de parametrar som underskrider rapporteringsgräns. Om samtliga ingående parametrar är under rapporteringsgräns har hela värdet på rapporteringsgränsen antagits i summeringen och summan har angivits som rapporteringsgräns.

BILAGA 7

**A – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
GENERELLA RIKTVÄRDEN, JORD
UNDER HUS 315 OCH HUS 326**

**B – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, BETONG HUS 315**

Högsta halt		>MKM	>MKM	>KM	☒ MRR	☒ KM	☒ MKM	☒ FA
		22125207	22125205	22125201	Mindre än ringa risk ^[2]	KM ^[2]	MKM ^[2]	FA ^[3]
Provets märkning		22W326_S3 0.32-0.35	22W326_S2 0.15-0.2	22W315PC_S11 0.43-0.48				
Torrsubstans	%	95,7	80	76,2				
Metaller								
Arsenik, As	mg/kg TS	<2,5	<2,5	3,7	10	10	25	1000
Barium, Ba	mg/kg TS	27	40	86	-	200	300	50000
Bly, Pb	mg/kg TS	9,6	8,6	51	20	50	400	2500
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0,2	<0,2	0,25	0,2	0,8	12	1000
Kobolt, Co	mg/kg TS	230	73	32	-	15	35	1000
Koppar, Cu	mg/kg TS	15	110	79	40	80	200	2500
Krom, Cr	mg/kg TS	20	23	17	40	80	150	10000
Nickel, Ni	mg/kg TS	11	16	10	35	40	120	1000
Vanadin, V	mg/kg TS	25	29	24	-	100	200	10000
Zink, Zn	mg/kg TS	48	65	190	120	250	500	2500
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	<0,01	<0,01	0,98	0,1	0,25	2,5	50
BTEX								
Bensen	mg/kg TS	<0,003	<0,003	<0,003	-	0,012	0,04	1000
Toluen	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	-	10	40	1000
Etylbensen	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	-	10	50	1000
Xylener	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	-	10	50	1000
TEX, Summa	mg/kg TS	<0,15	<0,15	<0,15	-	-	-	-
Petroleumprodukter/olja								
Alifater >C5-C8	mg/kg TS	<1,2	<1,2	<1,2	-	25	150	700
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	<2	<2	<2	-	25	120	700
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	<10	<10	<10	-	100	500	1000
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	-	100	500	10000
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	<10	<10	18	-	100	1000	10000
Alifater summa >C5-C16	mg/kg TS	<10	<10	<10	-	100	500	-
Aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1	<1	<1	-	10	50	1000
Aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1	<1	<1	-	3	15	1000
Aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1	<1	<1	-	10	30	1000
PAH 16								
Acenaften	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03				
Acenaftylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03				
Naftalen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03				
PAH-L,summa	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03	0,6	3	15	1000
Antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03				
Fenantren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,062				
Fluoranten	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,65				
Fluoren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03				
Pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,62				
PAH-M,summa	mg/kg TS	<0,05	<0,05	1,3	2	3,5	20	1000
Benso(a)antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,52				
Benso(a)pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,57				
Benso(b)fluoranten	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,83				
Benso(k)fluoranten	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,32				
Benso(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,43				
Krysen + Trifenylen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,64				
Dibens(a,h)antracen	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,14				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,03	<0,03	0,34				
PAH-H,summa	mg/kg TS	<0,08	<0,08	3,8	0,5	1	10	50
PAH,summa cancerogena	mg/kg TS	<0,2	<0,2	3,4	-	-	-	-
PAH,summa övriga	mg/kg TS	<0,3	<0,3	1,8	-	-	-	-

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

1. Mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1, enskilda ämnen.
2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).
3. Farligt avfall (FA) Avfall Sverige 2019:01. Ej sammanvägt avseende farliga egenskaper.



Hus 315, panncentral									
Provnummer:							177-2022-04080891	177-2022-04080892	177-2022-04080893
Provtagningsdag:							2022-03-16	2022-03-16	2022-03-16
Provets märkning:							22W315PC_BG12_0-0,03	22W315PC_BG12_0,03-0,06	22W315PC_BG11_0-0,02
Djup							0-0,03	0,03-0,06	0-0,02
Lokalisering:							Sydöst i panncentral, källarplan	Sydöst i panncentral, källarplan	Norr i panncentral, källarplan

Ämne	Enhet	Ej förorenat 0-3 ggr bakgrundshalt*	Förorenat 3-10 ggr bakgrundshalt	Förorenat >10 ggr bakgrundshalt	Mindre än ringa risk**
Provberedning krossning, malning		-	-	-	-
Torrsubstans	%	-	-	-	-
Bensen	mg/kg Ts	<0,00525	<0,0175	>0,0175	-
Toluen	mg/kg Ts	<0,15	<0,5	>0,5	-
Etylbensen	mg/kg Ts	<0,15	<0,5	>0,5	-
M/P/O-Xylen	mg/kg Ts	<0,15	<0,5	>0,5	-
Summa TEX	mg/kg Ts	<0,3	<1	>1	-
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	<7,5	<25	>25	-
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	<4,5	<15	>15	-
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	<7,5	<25	>25	-
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	<7,5	<25	>25	-
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	<13,5	<45	>45	-
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	<15	<50	>50	-
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	<6	<20	>20	-
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	<1,35	<4,5	>4,5	-
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kg Ts	<0,75	<2,5	>2,5	-
Metylpyren/fluorantener	mg/kg Ts	<0,75	<2,5	>2,5	-
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	<0,75	<2,5	>2,5	-
Bens(a)antracen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Krysen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Benzo(a)pyren	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Dibens(a,h)antracen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Naftalen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Acenaftylen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Acenaften	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Fluoren	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Fenantren	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Antracen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Fluoranten	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Pyren	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	<0,045	<0,15	>0,15	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	<0,0675	<0,225	>0,225	0,6
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	<0,1125	<0,375	>0,375	2
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	<0,165	<0,55	>0,55	0,5
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	<0,345	<1,15	>1,15	-
Arsenik As	mg/kg Ts	<30	<100	>100	10
Barium Ba	mg/kg Ts	<240	<800	>800	-
Bly Pb	mg/kg Ts	<60	<200	>200	20
Kadmium Cd	mg/kg Ts	<0,6	<2	>2	0,2
Kobolt Co	mg/kg Ts	<30	<100	>100	-
Koppar Cu	mg/kg Ts	<90	<300	>300	40
Krom Cr	mg/kg Ts	<90	<300	>300	40
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	<0,3	<1	>1	-
Nickel Ni	mg/kg Ts	<75	<250	>250	35
Vanadin V	mg/kg Ts	<120	<400	>400	-
Zink Zn	mg/kg Ts	<210	<700	>700	120
PCB 28	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 52	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 101	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 118	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 153	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 138	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
PCB 180	mg/kg Ts	<0,0030	<0,01	>0,01	-
Summa PCB7	mg/kg Ts	<0,0105	<0,035	>0,035	-

1	1	1	1
91,7	95,8	95,5	96,9
< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0
40	< 10	600	< 10
< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	0,036	< 0,030
< 0,030	< 0,030	0,031	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	0,17	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,030	< 0,030	0,12	< 0,030
< 0,030	< 0,030	0,065	< 0,030
< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045
< 0,075	< 0,075	0,39	< 0,075
< 0,11	< 0,11	0,14	< 0,11
< 0,23	< 0,23	0,57	< 0,23
3,1	3,4	13	2,3
150	130	69	120
6,2	9,2	18	7,5
< 0,099	< 0,094	0,2	< 0,093
12	7,6	5,6	6,7
23	17	17	10
22	25	15	17
0,95	1,9	0,22	0,3
13	16	11	8,5
43	33	30	21
37	45	340	30
< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
0,0021	< 0,0020	0,0044	< 0,0020
< 0,0020	< 0,0020	0,0042	< 0,0020
< 0,0020	< 0,0020	0,011	< 0,0020
< 0,0020	< 0,0020	0,011	< 0,0020
< 0,0020	< 0,0020	0,0068	< 0,0020
0,0081	< 0,0070	0,039	< 0,0070

Resultaten från laboratorieanalyserna (enhet mg/kg TS) jämförs med:
* Som bakgrundshalt för de organiska ämnenahar hälften av den högsta rapporteringsgränsen använts. För metaller har bakgrundsshalter från Naturvårdsverkets rikvärdesmodell (uppdaterad 1 juni 2016) använts.
**Haltnivåer mindre än ringa risk, NV Handbok 2010:1

BILAGA 8

**A – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, PORLUFT HUS 315**

**B – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, INOMHUSLUFT OCH LUFT I
BRUNNAR HUS 315**

**C – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, PUMPAD INOMHUSLUFT,
PAH HUS 315**



Provnummer		177-2022-03241415	177-2022-03241416	177-2022-03241417	177-2022-03241418	177-2022-03241419	177-2022-03241420	177-2022-03241421	177-2022-03241422	177-2022-03241423	177-2022-03241424	177-2022-03241425	177-2022-03241426	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		22W315_PL1	22W315_PL2	22W315_PL3	22W315_PL4	22W315_PL5	22W315_PL6	22W315_PL7	22W315_PL8	22W315_PL9	22W315_PL10	22W315_PL11	22W315_PL12	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Inomhus, entréplan. Något åt nordväst.	Inomhus, entréplan. Något åt norr.	Inomhus, entréplan. Centralt.	Utomhus, åt sydöst.	Utomhus, åt nordväst.	Inomhus, källarplan. Åt nordväst.	Inomhus, källarplan. Åt väst.	Inomhus, källarplan. Centralt.	Inomhus, källarplan. Åt nordöst.	Inomhus, källarplan. Åt sydöst.	Inomhus, källarplan. Åt norr i panncentral.	Inomhus, källarplan. Åt syd i panncentral.	Heltidsvistelse	
Tetrakloreten	µg/m³	15	17	15	< 2	< 2	2,5	6,3	11	10	6,6	6,9	13	200	-
Triklореten	µg/m³	94	100	100	4,5	20	41	94	88	32	42	18	47	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,8	8,8	5,1	< 0,6	< 0,7	< 0,7	0,85	4,4	< 0,7	14	< 0,6	2,9	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,6	< 0,7	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,6	< 0,7	-	2,6
Kloreтан	µg/m³	< 6	< 6	< 6	< 5	< 5	< 5	< 6	< 5	< 5	< 6	< 5	< 5	-	-
1,1-Dikloreтан	µg/m³	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,6	< 0,7	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,6	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,8	< 0,6	< 0,7	-	-
1,2-Dikloreтан	µg/m³	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	3,6
Kloroform	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	140	-
1,1,1-Trikloreтан	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	6,1	-

, i.m. Ingen parameter påvisad
* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin (1998).
*** Avser RfC aromater >C8-C10.
****Avser RfC för kresol
****Då halt över rapporteringsgräns har påträffats för någon parameter har denna halt summerats med rapporteringsgränsens halva värde för de parametrar som underskrider rapporteringsgräns. Om samtliga ingående parametrar är under rapporteringsgräns har hela värdet på rapporteringsgränsen antagits i summeringen och summan har angivits som rapporteringsgräns.

Provnummer		968501	968502	968503	177-2021-09200698	177-2021-09200699	177-2022-03251150	177-2022-03311455	177-2022-03251154	177-2022-03251155	177-2022-03251156	177-2022-03251151	177-2022-03311454	177-2022-03311453	177-2022-03251152	177-2022-03251153	265905	265906	190641	968508	177-2022-03311456	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		20WIL1	20WIL2	20WIL3	21WIL1A	21WIL2	22W315_IL101	22W315_IL102	22W315PC_IL104	22W315PC_IL105A	22W315PC_IL105B	22W315_IL106	22W315_IL108	22W315_IL109	22W315_B2	22W315_B4	22W315_IL_HG1	22W315_IL_HG2	UL_Hg	20WUL8	22W326_UL	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Källarplan	Verkstad	Pumprum för grundvatten	Källarplan	Verkstad	Entréplan. Tomställd lokal något åt väster i huset.	Entréplan. Butikslokal åt nordväst i huset.	Markplan. Centralt i rummet ovan panncentral.	Källarplan. Åt nordväst i panncentral.	Källarplan. Under golvlucka. Åt sydöst i panncentral.	Källarplan. I pumpbrunn åt nordöst i huset.	Entréplan. Något åt nordöst i huset.	Källarplan, norra delen av huset. I kryppgrund, under golvplatta.	I avloppsbrunn sydöst om husfasad.	I avloppsbrunn norr om husfasad.	Källarplan. Panncentral, centralt i rummet.	Markplan. Centralt i rum ovan panncentral.	Referensprov, utomhusluft. Nordvästra fasaden, Hus 326.	Referensvärde utomhusluft. Nordöstra hörnet av Hus 315, fasaden.	Referensvärde utomhusluft. På nordvästra fasaden, Hus 326.	Heltidsvistelse	
Provtagningstillfälle		2020, juni-juli	2020, juni-juli	2020, juni-juli	2021, september	2021, september	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars-april	2022, mars-april	2020, juli	2020, juni-juli	2022, mars		
Tetrakloreten	µg/m³	6,7	0,91	8	2,7	1,2	3,1	< 0,1	0,41	9,1	9	0,51	0,22	< 0,1	0,27	0,3	-	-	-	< 0,08	< 0,1	200	-
Trikloreten	µg/m³	24	2	0,91	6	8,3	18	0,52	0,69	21	26	0,18	0,22	< 0,1	0,2	0,41	-	-	-	< 0,08	< 0,1	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	1,5	0,043	0,037	0,2	0,12	1,2	< 0,04	< 0,1	0,69	0,36	< 0,2	< 0,04	< 0,04	< 0,03	0,45	-	-	-	< 0,03	< 0,04	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,06	< 0,04	< 0,03	< 0,05	< 0,06	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	-	-	-	< 0,03	< 0,04	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05	< 0,03	< 0,02	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,02	< 0,02	-	-	-	< 0,02	< 0,03	-	2,6
Klorethan	µg/m³	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,4	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-	< 0,2	< 0,2	-	-
1,1-Diklorethan	µg/m³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,06	< 0,04	< 0,03	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	-	-	-	< 0,03	< 0,04	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,06	< 0,04	< 0,03	< 0,05	< 0,05	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	-	-	-	< 0,03	< 0,04	-	-
1,2-Diklorethan	µg/m³	< 0,04	< 0,04	0,09	< 0,05	< 0,04	< 0,09	< 0,08	< 0,07	< 0,04	< 0,01	< 0,06	< 0,2	< 0,06	< 0,05	< 0,04	-	-	-	< 0,04	< 0,07	-	3,6
Kloroform	µg/m³	0,23	0,09	0,09	0,14	0,14	0,34	0,27	0,1	0,32	0,26	0,1	0,11	< 0,1	0,082	0,078	-	-	-	0,082	< 0,09	140	-
1,1,1-Triklorethan	µg/m³	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0,2	< 0,1	< 0,08	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,08	< 0,08	-	-	-	< 0,08	< 0,1	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	0,25	0,30	0,23	0,26	0,24	0,37	0,39	0,37	0,36	0,22	0,39	0,36	0,23	0,33	0,24	-	-	-	0,30	0,41	6,1	-
TVOC C6-C10	µg/m³	< 5	< 5	< 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 5	-	-	-
TVOC C10-C25	µg/m³	7,40	8,90	7,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 5	-	-	-
TVOC C6-C25 Sum	µg/m³	7,40	8,90	7,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#	-	-	-
Bensen	µg/m³	0,12	0,16	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-	1,7
Toluen	µg/m³	1,20	1,50	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	-	260	-
Etylbensen	µg/m³	0,39	0,50	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	-	770	-
Xylen (ortho-)	µg/m³	0,38	0,63	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35	-	100	-
Xylen (meta-, para-)	µg/m³	1,40	1,90	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	-	100	-
Summa xylen	µg/m³	2,20	3,00	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60	-	-	-
C9 - Aromater	µg/m³	2,30	2,00	i.m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	-	200***	-
C10- Aromater	µg/m³	i.m.	i.m.	i.m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	i.m.	-	200***	-
Hg (totalkvicksilver)	µg/m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,0031	0,0022	-	-	0,2	-

#, i.m. = Ingen parameter påvisad
* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin (1998).
*** Avser Rfc aromater >C8-C10.



Provnummer		177-2022-07011153	177-2022-07011154	177-2022-07011155	177-2022-03251047	177-2022-03251048	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		22W315_IL_PAH1	22W315_IL_PAH2	22W315_IL_PAH3	22W315_PC_IL105C	22W315_PAH_UL	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Pumpad provtagning, källarplan. Åt öster i verkstad angränsande till pannrum.	Pumpad provtagning, markplan. I rum ovan verkstad, åt sydväst i byggnaden.	Pumpad provtagning, markplan. Österut, i rum ovan f.d. pannrum intill Sovas gamla lokal.	Pumpad provtagning, källarplan. Åt nordöst i pannrum.	Referensprov utomhusluft, pumpad provtagning. Nordöstra fasaden, Hus 315.	Heltidsvistelse	
Provtagningstillfälle		juni 2022	juni 2022	juni 2022	mars-april 2022	mars 2022		
naftalen	µg/m³	0,25	0,091	0,051	0,045	0,014	3	-
bifenyl	µg/m³	0,029	0,017	0,0094	0,012	0,0022	-	-
acenaftylen	µg/m³	0,0068	0,0033	0,0021	0,0045	< 0,00057	-	-
acenaften	µg/m³	0,015	0,0082	0,0044	0,013	< 0,0011	-	-
dibensofuran	µg/m³	0,032	0,016	0,0089	0,025	0,0023	-	-
9H-fluoren	µg/m³	0,02	0,0088	0,004	0,012	0,0008	-	0,024
fenantren	µg/m³	0,11	0,045	0,016	0,19	< 0,0023	-	0,024
antracen	µg/m³	0,003	0,0013	0,0014	0,015	< 0,0011	-	0,024
fluoranten	µg/m³	0,0049	0,0025	0,001	0,02	< 0,00057	-	0,00024
pyren	µg/m³	0,0021	0,0012	0,0004	0,0076	< 0,00057	-	0,012
benso(g,h,i)perylen	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,0006
benso(a)antracen	µg/m³	< 0,00027	< 0,00027	< 0,00026	< 0,00047	< 0,00057	-	0,0024
krysen	µg/m³	< 0,00027	< 0,00027	< 0,00026	< 0,00047	< 0,00057	-	0,0004
benso(b)fluoranten	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,00012
benso(k)fluoranten	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,00024
benso(a)pyren	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,000012
indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,00012
dibenso(a,h)antracen	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	0,000011
PAH-L**** (Σnaftalen+ acenaftylen+ acenaften)	µg/m³	0,2718	0,1025	0,0575	0,063	0,017	3	-
PAH-M**** (Σfluoren+ fenantren+ antracen+ fluoranten+ pyren)	µg/m³	0,14	0,0588	0,0228	0,245	0,003	-	0,006
PAH-H**** (Σbenso(g,h,i)perylen+ benso(a)antracen+ krysen+ benso(b+k)flouranten+ benso(a)-pyren+ indeno(1,2,3,cd)pyren+ dibenso(a,h)antracen)	µg/m³	< 0,00378	< 0,00378	< 0,00364	<0,00658	<0,00774	-	0,0006
2,4,6-trikloranisol	µg/m³	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0010	< 0,0019	< 0,0023	-	-
2,4,6-triklorfenol	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	-
2,4,5-triklorfenol	µg/m³	< 0,0011	< 0,0011	< 0,0010	< 0,0019	< 0,0023	-	-
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	µg/m³	0,0013	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	-
2,3,4,6-tetraklorfenol	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	-
2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	-
2,3,4,5-tetrakloranisol	µg/m³	< 0,00027	< 0,00027	< 0,00026	< 0,00047	< 0,00057	-	-
pentakloranisol	µg/m³	< 0,00054	< 0,00054	< 0,00052	< 0,00094	< 0,0011	-	-
o-kresol	µg/m³	Störd	Störd	Störd	Störd	Störd	500****	-
m- och p-kresol	µg/m³	0,073	0,11	0,017	0,009	0,0046	500****	-

* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella

** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från

*** Avser Rfc aromater >C8-C10.

BILAGA 9

**A – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, PORLUFT HUS 326**

**B – RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT
JÄMFÖRVÄRDEN, INOMHUSLUFT OCH LUFT I
BRUNNAR HUS 326**



Provnummer		177-2022-03241427	177-2022-03241428	177-2022-03241429	177-2022-03241430	177-2022-03241431	177-2022-03241432	177-2022-03241433	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		22W326_PL2	22W326_PL3	22W326_PL4	22W326_PL5	22W326_PL7	22W326_PL8	22W326_PL9	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Inomhus, entréplan. Åt nordost.	Inomhus, entréplan. Centralt.	Inomhus, entréplan. Åt söder.	Utomhus, åt nordöst.	Utomhus, åt söder.	Utomhus, åt sydväst.	Utomhus, åt väst.	Heltidsvistelse	
Tetrakloreten	µg/m³	22	31	110	25	< 2	< 2	2,5	200	-
Triklореten	µg/m³	36	40	810	34	3	< 2	3,9	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 1	< 1	< 0,6	< 9	< 0,6	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	2,4	< 0,7	< 0,6	< 0,6	< 0,6	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,6	< 0,6	< 0,6	-	2,6
Kloreten	µg/m³	< 5	< 6	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,6	< 0,6	< 0,6	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0,7	< 0,8	< 0,7	< 0,7	< 0,6	< 0,6	< 0,6	-	-
1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 2	< 0,2	-	3,6
Kloroform	µg/m³	< 2	1,9	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	140	-
1,1,1-Triklореten	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	6,1	-

* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin (1998).



Provnummer		968504	968505	177-2021-09200700	177-2021-09200701	177-2022-03311452	177-2022-03251146	177-2022-03251147	177-2022-03251148	177-2022-03251149	835-2020-00968508	177-2022-03311456	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		20WIL4	20WIL5	21WIL4	21WIL5A	22W326 IL102	22W326B IL104	22W326 B1	22W326 B2	22W326 B3	20WUL8	22W326_UL	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Sprinklerrum	Krypgrund	Sprinklerrum	Krypgrund	Entréplan. Västerut i huset.	Källarplan. Åt sydväst i huset.	I avloppsbrunn nordväst om husfasad.	I avloppsbrunn sydväst om husfasad.	I avloppsbrunn sydöst om husfasad.	Referenspunkt utomhusluft. Nordöstra hörnet av Hus 315, på fasad.	Referenspunkt utomhusluft. På nordvästra fasaden, Hus 326.	Heltidsvistelse	
Provtagningstillfälle		2020, juni-juli	2020, juni-juli	2021, september	2021, september	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2020, juni-juli	2022, mars		
Tetrakloreten	µg/m³	15	26	30	33	0,41	8,8	< 0,08	< 0,08	1	< 0.08	< 0,1	200	-
Triklореten	µg/m³	16	45	30	64	0,89	25	< 0,08	< 0,08	2,3	< 0.08	< 0,1	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	0,26	1,5	0,12	2,5	< 0,04	1,1	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0.03	< 0,04	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0.03	< 0,04	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0.02	< 0.02	< 0,02	< 0,02	< 0,03	< 0,04	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0.02	< 0,03	-	2,6
Kloreтан	µg/m³	< 0.2	< 0.2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0.2	< 0,2	-	-
1,1-Dikloreтан	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0.03	< 0,04	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0.03	< 0,04	-	-
1,2-Dikloreтан	µg/m³	< 0.04	< 0.02	< 0,03	< 0,007	0,78	< 0,01	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0.04	< 0,07	-	3,6
Kloroform	µg/m³	0,48	0,58	0,74	0,82	< 0,09	0,33	< 0,07	0,082	0,11	0,082	< 0,09	140	-
1,1,1-Triklоретан	µg/m³	< 0.08	< 0.08	< 0,08	< 0,08	< 0,1	< 0,1	< 0,08	< 0,08	< 0,08	< 0.08	< 0,1	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	0,32	0,22	0,34	0,26	0,3	0,22	0,23	0,38	0,33	0,30	0,41	6,1	-
TVOC C6-C10	µg/m³	< 5	< 5								< 5		-	-
TVOC C10-C25	µg/m³	< 5	< 5								< 5		-	-
TVOC C6-C25 Sum	µg/m³	#	#								#		-	-
Bensen	µg/m³	0,17	0,14								0,14		-	1,7
Toluen	µg/m³	1,30	0,86								0,95		260	-
Etylbensen	µg/m³	0,17	0,25								0,30		770	-
Xylen (ortho-)	µg/m³	0,19	0,27								0,35		100	-
Xylen (meta-, para-)	µg/m³	0,60	0,95								0,98		100	-
Summa xylenер	µg/m³	0,96	1,50								1,60		-	-
C9 - Aromater	µg/m³	i.m.	0,88								0,78		200***	-
C10- Aromater	µg/m³	i.m.	i.m.								i.m.		200***	-

, i.m. Ingen parameter påvisad
* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från nederländska RIVM hämtat från den internationella ITER-databasen.
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För vinylklorid används värde från Victorin (1998).
*** Avser Rfc aromater >C8-C10.

BILAGA 10

RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT JÄMFÖRVÄRDEN, INOMHUSLUFT HUS 329

Provnummer		968506	968507	835-2020-00968508	Referensvärden för inomhusluft	
Prov		20WIL6	20WIL7	20WUL8	Rfc*	Riskinh**
Placering	Enhet	Hisschakt	Trapphus vid ICA	Referenspunkt utomhusluft. Nordöstra hörnet av Hus 315, på fasad.	Heltidsvistelse	
Provtagningstillfälle		2020, juni-juli	2020, juni-juli	2020, juni-juli		
Tetrakloreten	µg/m³	0,29	< 0.08	< 0.08	200	-
Triklореten	µg/m³	< 0.08	< 0.08	< 0.08	-	23
cis-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0.03	60	-
trans-1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0.03	-	-
Vinylklorid	µg/m³	< 0.02	< 0.02	< 0.02	-	2,6
Kloreten	µg/m³	< 0.2	< 0.2	< 0.2	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0.03	-	-
1,1-Dikloreten	µg/m³	< 0.03	< 0.03	< 0.03	-	-
1,2-Dikloreten	µg/m³	< 0.05	< 0.1	< 0.04	-	3,6
Kloroform	µg/m³	0,082	0,12	0,082	140	-
1,1,1-Triklореten	µg/m³	< 0.08	< 0.08	< 0.08	80	-
Tetraklormetan	µg/m³	0,27	0,38	0,30	6,1	-
TVOC C6-C10	µg/m³	< 5	< 5	< 5	-	-
TVOC C10-C25	µg/m³	< 5	< 5	< 5	-	-
TVOC C6-C25 Sum	µg/m³	#	#	#	-	-
Bensen	µg/m³	0,18	0,15	0,14	-	1,7
Toluen	µg/m³	3,30	1,10	0,95	260	-
Etylbensen	µg/m³	5,80	0,38	0,30	770	-
Xylen (ortho-)	µg/m³	0,91	0,45	0,35	100	-
Xylen (meta-, para-)	µg/m³	3,00	1,20	0,98	100	-
Summa xylener	µg/m³	9,70	2,00	1,60	-	-
C9 - Aromater	µg/m³	i.m.	i.m.	0,78	200***	-
C10- Aromater	µg/m³	i.m.	i.m.	i.m.	200***	-

, i.m. Ingen parameter påvisad
* Rfc = Referenskoncentration i luft, heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterade 2016). För cis-1,2-dikloreten används värde från
** Riskinh = Riskbaserad acceptabel koncentration i luft (genotoxiska carcinogena ämnen), heltidsvistelse (Naturvårdsverket, 2009,
*** Avser RfC aromater >C8-C10.

BILAGA 11

RESULTATSAMMANSTÄLLNING MOT DEPONIKRITERIER, SKAKTEST

Rapportnummer						20462273	20462281	22158803	22140117	22140307	22140308
Provnamn						LAK 1 (20W04_1,5-2 m, 20W12_0,5-1-m, 20W12_2,5-3 m)	LAK 2 20W07_1,5-2 m, 20W07_2-2,5 m och 20W07_3-3,5 m)	22W101_0-1,4m_SAML	22W102_0-2m_SAML	22W105x_0-1m	22W106_1-3_4-5m_SAML
Provtagningstillfälle						2020	2020	2022, mars	2022, mars	2022, mars	2022, mars
Parameter	Enhet	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för utlakning NFS 2004:10								
		Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Ikke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på IFA-deponi	Farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall
Lakväska (L/S10)											
Antimon Sb	mg/kg Ts	-		0,7	5	0,055	0,11	0,0063	0,37	0,0091	0,22
Arsenik As	mg/kg Ts	0,09		2	25	0,061	0,031	0,015	0,095	0,01	0,064
Barium Ba	mg/kg Ts	-		100	300	1,0	0,89	0,39	2,1	3	1,1
Bly Pb	mg/kg Ts	0,2		10	50	0,14	0,032	0,002	0,31	0,01	0,39
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,02		1	5	0,00071	0,001	0,0003	0,0012	0,0003	0,002
Koppar Cu	mg/kg Ts	0,8		50	100	0,14	0,27	0,098	0,47	0,14	0,83
Krom Cr	mg/kg Ts	1		10	70	0,062	0,021	0,015	0,3	0,16	0,07
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,01		0,2	2	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,005
Molybden Mo	mg/kg Ts	-		10	30	0,16	0,11	0,082	0,12	0,15	0,2
Nickel Ni	mg/kg Ts	0,4		10	40	0,017	0,018	0,026	0,03	0,019	0,045
Selen Se	mg/kg Ts	-		0,5	7	0,1	0,1	0,02	0,037	0,02	0,02
Zink Zn	mg/kg Ts	4		50	200	0,81	0,46	0,03	1,1	0,0082	2,4
Klorid	mg/kg Ts	130		15000	25000	52	116	11	172	177	88
Fluorid	mg/kg Ts	-		150	500	5,2	5,6	2,2	5	1,8	8,7
Sulfat	mg/kg Ts	200		20000	50000	600	1080	170	384	65	420
DOC	mg/kg Ts	-		800	1000	26	40	25	49	26	52
Ts för lösta ämnen**	mg/kg Ts	-		60000	100000	-	-	-	-	-	-
Parameter	Enhet	NVs Handbok 2010:1	Gränsvärde för totalhalter i ursprungsprov NFS 2004:10								
		Nivå Mindre än ringa risk (MRR)	Ikke-farligt avfall	Farligt avfall som deponeras på IFA-deponi	Farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall	Ikke-farligt avfall
Totalhalter i ursprungsprov											
TOC	% Ts	-	10 ^x	5	6	2,3	2,9	0,58	3,5	2,2	2,1
pH i mark				6		9,1	9,1	10,7	9,5	11,6	9,4
ANC vid pH 4	mol H+/kg Ts	-	ska undersökas	ska undersökas	ska undersökas	1,24	2,51	1,16	1,95	7,8	1,96
Arsenik As	mg/kg Ts	10	-	-	-	8,6	11	<2,5	15	19	13
Bly Pb	mg/kg Ts	20	-	-	-	190	470	28	750	33	470
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,2	-	-	-	0,72	2,1	<0,2	1,9	0,36	1,5
Koppar Cu	mg/kg Ts	40	-	-	-	230	1600	37	490	53	1200
Krom Cr	mg/kg Ts	40	-	-	-	44	33	55	160	26	61
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,1	-	-	-			0,075	1,7	0,026	0,77
Nickel Ni	mg/kg Ts	35	-	-	-	26	40	29	55	23	43
Zink Zn	mg/kg Ts	120	-	-	-	530	1500	130	1200	230	1900

* Avfallsklassificering av ursprungsprov baserat på Avfall Sverige 2019:01

** Värde för torrsustans för lösta ämnen kan användas som alternativ till värdena för sulfat och klorid.

*** Intervall baseras på utförda analyser på delprover, ingående i samlingsprovet.

x Gränsvärde för TOC i IFA baseras på föreskrift NFS 2004:4

BILAGA 12A

ANALYSPROTOKOLL, JORD UTOMHUS

Rapport Nr 22102209

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-22
Ansättningsdatum : 2022-03-21Provets märkning : 22W101_22W101_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604862

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.4	± 9.24	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	3.1	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	96	± 14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	27	± 4.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	47	± 7.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	52	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	30	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	53	± 7.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	160	± 24	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.043	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.043		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.061	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.26	± 0.078	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.22	± 0.066	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.64		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.24	± 0.072	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.31	± 0.093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102209

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-22
Ansättningsdatum : 2022-03-21

Provets märkning : 22W101_22W101_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604862

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.18	± 0.054	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.24	± 0.072	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.052	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	± 0.048	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.86		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	11.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.9	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.2		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9076 7787 9716 7074

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110333

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W101_22W101_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102209		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.4	± 9.24	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.048	± 0.010	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6670 7881 6380 9669

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

Rapport Nr 22102208

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W101_22W101_1,0-1,4(1,00-1,40)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-1,40 m
Etikett-id @MIS : W1618854

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.1	± 8.61	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	4.9	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	130	± 20	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	130	± 20	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.42	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	84	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	42	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	30	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	48	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	240	± 36	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	10.9	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.5	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.0		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	50	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	3.3	± 0.99	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	6.3	± 1.9	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102208

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16

Provets märkning : 22W101_22W101_1,0-1,4(1,00-1,40)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-1,40 m
Etikett-id @MIS : W1618854

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.0042	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.31	± 0.093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.30	± 0.090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.72		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	5.8	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	5.8	± 1.7	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	14		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	4.3	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	6.3	± 1.9	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	7.3	± 2.2	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	2.3	± 0.69	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	4.5	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	4.2	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	3.2	± 0.96	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	± 0.036	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	32		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	28		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	20		mg/kg TS

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

(forts.)

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22102208

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser**Mark**

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16

Provets märkning : 22W101_22W101_1,0-1,4(1,00-1,40)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-1,40 m
Etikett-id @MIS : W1618854

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9174 7780 9216 7475

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110359

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W101_22W101_1,0-1,4(1,00-1,40)		
Provtagningsdjup	: 1.00-1.40 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102208		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.1	± 8.61	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.33	± 0.066	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4073 7160 8286 9763

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

Rapport Nr 22102207

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W101_22W101_1,4-1,7(1,40-1,70)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,40-1,70 m
Etikett-id @MIS : W1618847

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.9	± 7.89	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	4.2	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	65	± 9.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	48	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	87	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102207

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W101_22W101_1,4-1,7(1,40-1,70)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,40-1,70 m
Etikett-id @MIS : W1618847

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.6	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.9		% av TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 1.2	± 0.85	mg/kg TS
EN16173/ISO11885	Svavel, S	180	± 27	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9279 7788 9316 7373

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110332

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W101_22W101_1,4-1,7(1,40-1,70)		
Provtagningsdjup	: 1.40-1.70 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102207		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.9	± 7.89	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6779 7381 6686 9766

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

Rapport Nr 22102206

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W101_22W101_1,7-2m(1,70-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,70-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617850

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.2	± 7.72	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	64	± 9.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	18	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	48	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	76	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.070	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.068	± 0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.14		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.063	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.081	± 0.024	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102206

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W101_22W101_1,7-2m(1,70-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,70-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617850

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.071	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	± 0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.55		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.47		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.5	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.0		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9375 7384 9816 7571

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110331

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W101_22W101_1,7-2m(1,70-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.70-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102206		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.2	± 7.72	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6873 7681 6284 9267

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

Rapport Nr 22102205

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
 Ankomsttidpunkt : 1130
 Temperatur vid ankomst :
 Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-17
 Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,0-0,6m(0,00-0,60)
 Provtagningsdatum : 2022-03-08
 Provtagare : Johanna Johansson
 Provtagningsdjup : 0,00-0,60 m
 Etikett-id @MIS : W1617860

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.4	± 8.44	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	1700	± 260	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	1200	± 180	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	2.6	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	690	± 100	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	260	± 39	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	85	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	65	± 9.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	1800	± 270	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.048	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.17		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.64	± 0.19	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	1.2	± 0.36	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	3.3		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.66	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.70	± 0.21	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.41	± 0.12	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102205

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-17
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,0-0,6m(0,00-0,60)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-0,60 m
Etikett-id @MIS : W1617860

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	0.96	± 0.29	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylene	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.19	± 0.057	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.74	± 0.22	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	6.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	5.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	4.4		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.0	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	5.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	94.1	± 14.1	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.4		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9470 7387 9216 7071

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110358

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W102_22W102_0,0-0,6m(0,00-0,60)		
Provtagningsdjup	: 0.00-0.60 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102205		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.4	± 8.44	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	1.7	± 0.34	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 4174 7165 8889 9263

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

Rapport Nr 22102204

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617896

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.0	± 8.60	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	1300	± 200	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	520	± 78	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	2.8	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	7.4	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	310	± 47	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	83	± 12	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	45	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	32	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	950	± 140	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	11.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	5.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	94.5	± 14.2	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.1		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	49	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102204

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617896

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.24	± 0.072	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.24	± 0.072	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.63		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.26	± 0.078	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.091	± 0.027	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.25	± 0.075	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	± 0.039	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.0		mg/kg TS

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102204

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617896

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa övriga	0.80		mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 1.1	± 0.85	mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	86.5	± 21.6	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102204

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617896

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	2.8	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	44	± 13	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	260	± 78	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	2.2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	3.4	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	3.1	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	2.8	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	3.4	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	64	± 19	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	100	± 30	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	4.6	± 1.4	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	8.3	± 3.0	ng/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102204

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,60-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617896

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	3.6	± 1.1	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	8.3	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0011	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9578 7986 9116 7779

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110357

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W102_22W102_0,6-1m(0,60-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.60-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102204		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.0	± 8.60	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.55	± 0.11	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4273 7168 8389 9161

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

Rapport Nr 22102203

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W102_22W102_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1618863

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.9	± 8.49	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	7.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	320	± 48	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	100	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.71	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	6.2	± 0.93	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	130	± 20	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	32	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	17	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	330	± 50	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.048	± 0.014	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.048		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.052	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.29	± 0.087	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.42	± 0.13	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.39	± 0.12	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.2		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.26	± 0.078	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.27	± 0.081	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.45	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.30	± 0.090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102203

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W102_22W102_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1618863

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.37	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.071	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.24	± 0.072	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.5		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.2	± 14.4	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.2		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9678 7983 9116 7277

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110330

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W102_22W102_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102203		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.9	± 8.49	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.39	± 0.078	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6972 7981 6682 9965

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

Rapport Nr 22110219

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W102_22W102_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.0	± 8.10	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	97	± 29	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.0056	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.068	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.031	± 0.0093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.18	± 0.054	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.28		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.088	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.58	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	1.0	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.063	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.97	± 0.29	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.7		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.31	± 0.093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.38	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.49	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.18	± 0.054	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22110219

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W102_22W102_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.29	± 0.087	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.47	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.078	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.25	± 0.075	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	3.3		mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	450	± 68	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	600	± 90	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.3	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	14	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	120	± 18	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	76	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	34	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	80	± 12	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	470	± 71	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	2.3	± 0.46	mg/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	4.5	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	2.0	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	17	± 5.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	8.7	± 2.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	31	± 9.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	53	± 16	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	3.8	± 1.1	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	2.9	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	4.0	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	5.3	± 1.6	ng/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22110219

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W102_22W102_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	3.9	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	2.9	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	36	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	9.5	± 2.9	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	12	± 3.6	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	11	± 3.3	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	13	± 3.9	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	5.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	94.2	± 14.1	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.1	± 0.3	
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	1.7	± 0.85	mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 22110219

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W102_22W102_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

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

Linköping 2022-03-25

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 8075 7281 8166 9377

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

Rapport Nr 22102201

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W103_22W103_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604867

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	97.6	± 9.76	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	42	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	6.3	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	29	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	14	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	30	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	53	± 7.9	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102201

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W103_22W103_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604867

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.9	± 14.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.63		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9872 7984 9916 7572

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110356

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-07	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W103_22W103_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102201		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	97.6	± 9.76	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4373 7167 8083 9962

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

Rapport Nr 22102200

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W103_22W103_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617852

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.5	± 9.85	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	8.4	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	5.7	± 0.86	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	26	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	14	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	30	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	43	± 6.5	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102200

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W103_22W103_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617852

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	99.0	± 14.9	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.57		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9972 7686 9216 7375

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110360

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-07	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W103_22W103_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102200		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.5	± 9.85	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3978 1671 8885 9462

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

Rapport Nr 22102199

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W103_22W103_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617889

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.6	± 9.46	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	4.1	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	210	± 32	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	1800	± 270	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.38	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	7.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	490	± 74	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	34	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	18	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	270	± 41	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.050	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.055	± 0.017	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.25		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.29	± 0.087	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.70	± 0.21	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.059	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	1.0	± 0.30	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	3.2		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.62	± 0.19	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.68	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.92	± 0.28	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.34	± 0.10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.43	± 0.13	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102199

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W103_22W103_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-07
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617889

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.95	± 0.29	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.42	± 0.13	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	4.5		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	4.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	3.9		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.2	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.6		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0160 7573 8891 7186

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

Rapport Nr 22110355

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-07	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W103_22W103_2-3m(2,00-3,00)		
Provtagningsdjup	: 2.00-3.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102199		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.6	± 9.46	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.19	± 0.038	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4471 7169 8984 9362

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

Rapport Nr 22110197

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-07	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W103_22W103_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	97.9	± 9.79	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	280	± 84	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.070	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.070		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.066	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.53	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.33	± 0.099	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.35	± 0.11	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.3		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.19	± 0.057	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.091	± 0.027	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22110197

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-07	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W103_22W103_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.20	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.039	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	± 0.033	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.5		mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	3.1	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	63	± 9.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	150	± 23	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.40	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	6.9	± 1.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	100	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	58	± 8.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	140	± 21	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.069	± 0.014	mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0162 7677 8680 9886

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

Rapport Nr 22102197

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W104_22W104_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617893

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.8	± 8.78	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	220	± 33	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	120	± 18	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.46	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	9.1	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	190	± 29	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	44	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	29	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	65	± 9.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	280	± 42	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	10.3	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.2		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.8	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.8		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	110	± 33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	4.5	± 1.4	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102197

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W104_22W104_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617893

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.0035	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.24	± 0.072	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.24		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.32	± 0.096	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	3.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.037	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	3.3	± 0.99	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	7.3		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	1.8	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	3.5	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	1.6	± 0.48	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	2.6	± 0.78	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.52	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.3	± 0.39	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	15		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	13		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	9.2		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22102197

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

*Avser***Mark**

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15

Provets märkning : 22W104_22W104_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-10
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617893

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0162 7478 8090 7181

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110329

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W104_22W104_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102197		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.8	± 8.78	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.23	± 0.046	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7075 7480 1687 9461

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

Rapport Nr 22102196

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
 Ankomsttidpunkt : 1130
 Temperatur vid ankomst :
 Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15
 Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W105_22W105_0-1m(0,00-1,00)
 Provtagningsdatum : 2022-03-08
 Provtagare : Johanna Johansson
 Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
 Etikett-id @MIS : W1618776

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.1	± 8.51	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	360	± 54	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	69	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.72	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	200	± 30	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	44	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	42	± 6.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	67	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	290	± 44	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.060	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.33	± 0.099	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.33	± 0.099	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.72		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.40	± 0.12	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.78	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.25	± 0.075	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102196

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W105_22W105_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-08
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1618776

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	0.20	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.85	± 0.26	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.052	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.92		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	11.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	6.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	93.6	± 14.0	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.6		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-25

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0163 7477 8494 7286

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110353

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W105_22W105_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102196		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.1	± 8.51	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.040	± 0.008	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4677 7166 8685 9761

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

Rapport Nr 22110221

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W105_22W105_5,6-6m(5,60-6,00)		
Provtagningsdjup	: 5.60-6.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	54.3	± 5.43	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	81	± 24	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	43	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	120	± 36	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	5.4	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	5.9	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	3.5	± 1.1	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	17	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	32	± 9.6	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	60	± 18	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	7.0	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	56	± 17	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	170		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	38	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	29	± 8.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	38	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	14	± 4.2	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22110221

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W105_22W105_5,6-6m(5,60-6,00)		
Provtagningsdjup	: 5.60-6.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	13	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	35	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	2.9	± 0.87	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	14	± 4.2	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	180		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	170		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	200		mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	160	± 24	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.0	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	7.6	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	52	± 7.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	22	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	950	± 140	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.54	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	9.0	± 2.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	5.8	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	47	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	3.4	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	< 4	± 1.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	11	± 3.3	ng/kg TS

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22110221

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W105_22W105_5,6-6m(5,60-6,00)		
Provtagningsdjup	: 5.60-6.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	10	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	990	± 300	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	16	± 4.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	3700	± 1100	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	20	± 6.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	25	± 7.5	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	17	± 5.1	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	23	± 6.9	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0015	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	11.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	89.0	± 13.4	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.5	± 0.3	
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 1.8	± 0.85	mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 22110221

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-03-15
		Ankomsttidpunkt	: 1130
		Ansättningsdatum	: 2022-03-17
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-17
Provets märkning	: 22W105_22W105_5,6-6m(5,60-6,00)		
Provtagningsdjup	: 5.60-6.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		

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

Förhöjd rapporteringsgräns för 23478-PECDF på grund av en nödvändig spädning.
 Detta medför också att mätosäkerheten är högre än vad som angivits ovan.

Linköping 2022-03-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Eriksen
 Analysansvarig

Kontrollnr 7879 7489 1687 9678

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

Rapport Nr 22102194

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1618848

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.6	± 8.96	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	2.6	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	99	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	39	± 5.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	8.4	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	39	± 5.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	44	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	47	± 7.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	100	± 15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.047	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.26	± 0.078	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.26	± 0.078	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.67		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.21	± 0.063	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.27	± 0.081	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.34	± 0.10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.21	± 0.063	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102194

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1618848

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.055	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	± 0.057	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.6		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.88		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	11.5	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.1	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.1		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0165 7373 8497 7187

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110328

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102194		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.6	± 8.96	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.14	± 0.028	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7178 7389 1686 9360

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

Rapport Nr 22102193

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1557529

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.7	± 8.47	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	810	± 120	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	1200	± 180	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	2.2	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	14	± 2.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	7300	± 1100	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	93	± 14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	57	± 8.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	3200	± 480	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.035		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.086	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.53	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.48	± 0.14	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.3		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.43	± 0.13	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.62	± 0.19	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.72	± 0.22	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.26	± 0.078	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.51	± 0.15	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102193

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1557529

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.46	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.18	± 0.054	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.47	± 0.14	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.1		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.8		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.7		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.3	± 14.3	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.7		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0166 7575 8495 7385

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110327

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102193		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.7	± 8.47	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.29	± 0.058	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7275 7981 1683 9369

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

Rapport Nr 22102192

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1618850

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.8	± 8.38	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	1500	± 230	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	990	± 150	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.7	± 0.26	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	2500	± 380	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	74	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	54	± 8.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	2900	± 440	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.084	± 0.025	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.084		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.22	± 0.066	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.81	± 0.24	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.81	± 0.24	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.0		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.72	± 0.22	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.48	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	1.0	± 0.30	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102192

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1618850

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.78	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.33	± 0.099	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.86	± 0.26	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	6.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	5.9		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	3.1		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.4	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.6		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	95.4	± 14.3	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.6		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0167 7379 8096 7886

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110326

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_2-3m(2,00-3,00)		
Provtagningsdjup	: 2.00-3.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102192		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.8	± 8.38	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.23	± 0.046	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7378 7283 1685 9467

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

Rapport Nr 22102191

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_3-4m(3,00-4,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 3,00-4,00 m
Etikett-id @MIS : W1618858

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.0	± 6.80	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	800	± 120	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	620	± 93	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	2.7	± 0.41	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	510	± 77	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	47	± 7.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	33	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	2500	± 380	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.068	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	8.2	± 2.5	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	2.1	± 0.63	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	19	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	9.1	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	150	± 45	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.69	± 0.21	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	210	± 63	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	390		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	94	± 28	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	140	± 42	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	180	± 54	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	65	± 20	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	73	± 22	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102191

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W106_22W106_3-4m(3,00-4,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 3,00-4,00 m
Etikett-id @MIS : W1618858

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	150	± 45	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	13	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	68	± 20	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	780		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	710		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	470		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	11.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	88.1	± 13.2	% av TS
Beräknad (*)	TOC	6.8		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-25

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0168 7479 8591 7788

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110325

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_3-4m(3,00-4,00)		
Provtagningsdjup	: 3.00-4.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102191		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.0	± 6.80	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	2.2	± 0.44	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7477 7585 1686 9165

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

Rapport Nr 22102190

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17Provets märkning : 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 4,00-5,00 m
Etikett-id @MIS : W1618856

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.5	± 8.35	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	880	± 130	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	1100	± 170	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.8	± 0.27	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	26	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	1200	± 180	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	49	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	44	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	2400	± 360	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	4.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.0	± 14.4	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.3		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	20	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102190

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 4,00-5,00 m
Etikett-id @MIS : W1618856

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	1.5	± 0.45	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.13		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	1.2	± 0.36	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.6		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.68	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.51	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.75	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.19	± 0.057	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.70	± 0.21	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	6.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	5.7		mg/kg TS

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102190

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 4,00-5,00 m
Etikett-id @MIS : W1618856

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa övriga	3.5		mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	2.8	± 0.98	mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	86.2	± 21.6	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	110	± 23	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	150	± 71	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	260	± 55	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	4.6	± 1.3	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	44	± 8.8	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	10	± 1.7	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	18	± 2.7	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	1.1	± 0.24	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102190

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 4,00-5,00 m
Etikett-id @MIS : W1618856

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	trans-Klordan (1)	1.5	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	2.6	± 0.57	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	3.3	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	10	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	5.8	± 1.7	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	47	± 14	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	300	± 90	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	10	± 3.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	4.6	± 1.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	8.1	± 2.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	7.3	± 2.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	5.9	± 1.8	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	7.4	± 2.2	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	300	± 90	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	580	± 170	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	15	± 4.5	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	17	± 5.1	ng/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102190

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 4,00-5,00 m
Etikett-id @MIS : W1618856

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	14	± 4.2	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	17	± 5.1	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.010	± 0.0025	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.010		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0169 7671 8992 7082

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110324

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_4-5m(4,00-5,00)		
Provtagningsdjup	: 4.00-5.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102190		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.5	± 8.35	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.79	± 0.16	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7571 7087 1681 9768

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

Rapport Nr 22102189

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W106_22W106_6-7m(6,00-7,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 6,00-7,00 m
Etikett-id @MIS : W1617847

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	49.2	± 4.92	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	7.9	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	120	± 18	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	150	± 23	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.64	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	76	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	41	± 6.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	43	± 6.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	190	± 29	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.081	± 0.024	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.092	± 0.028	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.17		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.072	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.068	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.094	± 0.028	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.040	± 0.012	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102189

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W106_22W106_6-7m(6,00-7,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 6,00-7,00 m
Etikett-id @MIS : W1617847

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.066	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	± 0.013	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.43		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.0	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	12.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	87.5	± 13.1	% av TS
Beräknad (*)	TOC	7.1		% av TS
EN16173/ISO11885	Svavel, S	8600	± 1300	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1016 7873 8095 7686

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110352

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W106_22W106_6-7m(6,00-7,00)		
Provtagningsdjup	: 6.00-7.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102189		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	49.2	± 4.92	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.028	± 0.006	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4770 7169 8082 9460

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

Rapport Nr 22102188

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W107_22w107_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1618849

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.7	± 9.27	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	87	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	69	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	66	± 9.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	67	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.048	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.053	± 0.016	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.049	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.054	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.074	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.039	± 0.012	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102188

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W107_22w107_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1618849

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.063	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.037	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.32		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.28		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	6.4	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.9	± 14.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.63		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1116 7370 8795 7286

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110323

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W107_22w107_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102188		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.7	± 9.27	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7678 7989 1682 9962

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

Rapport Nr 22102187

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W107_22W107_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617853

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.2	± 8.92	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	4.8	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	1100	± 170	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	3900	± 590	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.66	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	150	± 23	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	45	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	45	± 6.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	580	± 87	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.062	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.040	± 0.012	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.56	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	1.4	± 0.42	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	3.5		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	1.5	± 0.45	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	2.0	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	1.8	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.51	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	1.3	± 0.39	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102187

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W107_22W107_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617853

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	2.2	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.81	± 0.24	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.86	± 0.26	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	11		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	9.7		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	4.9		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.0	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.6		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.4	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.1		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1216 7677 8693 7982

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110350

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W107_22W107_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102187		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.2	± 8.92	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.17	± 0.034	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 4978 7166 8186 9363

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

Rapport Nr 22102186

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617908

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.9	± 7.99	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	5.8	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	670	± 100	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	400	± 60	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.53	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	8.1	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	65	± 9.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	32	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	33	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	750	± 110	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.8	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	5.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	94.5	± 14.2	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.1		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	70	± 21	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	1.3	± 0.39	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102186

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617908

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	11	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.032	± 0.0096	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.16		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.30	± 0.090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	5.2	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	0.077	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	4.8	± 1.4	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	12		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	3.1	± 0.93	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	4.4	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	5.0	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	1.7	± 0.51	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	3.3	± 0.99	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	4.5	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	1.2	± 0.36	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.7	± 0.81	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	26		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	23		mg/kg TS

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102186

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617908

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa övriga	15		mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	2.4	± 0.85	mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	86.0	± 21.5	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102186

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617908

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	< 3	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	37	± 11	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	10	± 5.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	0.40	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	6.3	± 3.0	ng/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102186

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1617908

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.40	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	6.8	± 2.0	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Förhöjd rapporteringsgräns för en del analyser på grund av en nödvändig spädning.

Linköping 2022-03-30

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Eriksen
Analysansvarig

Kontrollnr 1316 7471 8699 7381

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110340

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W107_22W107_2-3m(2,00-3,00)		
Provtagningsdjup	: 2.00-3.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102186		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.9	± 7.99	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.35	± 0.070	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 5975 7316 8584 9361

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

Rapport Nr 22102185

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W108_22W108_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617897

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.7	± 9.47	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	75	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	27	± 4.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	5.8	± 0.87	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	49	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	80	± 12	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	0.073	± 0.022	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.073		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.031	± 0.0093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.16	± 0.048	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.46		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.13	± 0.039	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.19	± 0.057	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.071	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.10	± 0.030	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102185

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W108_22W108_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1617897

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.033	± 0.0099	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.091	± 0.027	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.91		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.81		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.63		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.4	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.7		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.3	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.97		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1416 7478 8692 7988

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110322

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W108_22W108_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102185		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.7	± 9.47	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.033	± 0.007	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 7770 7181 1680 9467

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

Rapport Nr 22102184

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17Provets märkning : 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617898

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.0	± 8.80	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	5.0	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	160	± 24	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	49	± 7.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.28	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	79	± 12	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	31	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	46	± 6.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	210	± 32	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.1	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.5		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	96.5	± 14.5	% av TS
Beräknad (*)	TOC	2.0		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	19	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102184

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617898

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.070	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.38		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.077	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.10	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.045	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.092	± 0.028	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.064	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.63		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.54		mg/kg TS

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102184

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617898

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa övriga	0.47		mg/kg TS
ISO 17380, ISO 14403-2	Cyanid tot, CN	< 1.1	± 0.85	mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	88.8	± 22.2	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102184

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617898

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDD	2.3	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDD	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDD	12	± 3.6	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDD	28	± 8.4	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	2378 TCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	12378 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	23478 PeCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123478 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123678 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	123789 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	234678 HxCDF	< 2	± 1.0	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234678 HpCDF	21	± 6.3	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	1234789 HpCDF	< 5	± 2.5	ng/kg TS
SS-EN 16190:2019 mod	OCDF	20	± 6.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	0.60	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	6.2	± 3.0	ng/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

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

Rapport Nr 22102184

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad :
Ansättningsdatum : 2022-03-17

Provets märkning : 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617898

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.60	± 1.0	ng/kg TS
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	6.7	± 2.0	ng/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0011	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0004	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.0011	± 0.0004	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1516 7677 8898 7984

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110337

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W108_22W108_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102184		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.0	± 8.80	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.32	± 0.064	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6272 7781 6787 9160

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

Rapport Nr 22102183

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W109_22W109_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604869

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.0	± 9.50	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	110	± 17	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	8.4	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	43	± 6.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	69	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.039	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.066	± 0.020	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.25	± 0.075	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.22	± 0.066	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.58		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.23	± 0.069	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.31	± 0.093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.18	± 0.054	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102183

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-15Provets märkning : 22W109_22W109_0-1m(0,00-1,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 0,00-1,00 m
Etikett-id @MIS : W1604869

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.24	± 0.072	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.061	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	1.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	1.3		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.76		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.0	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.9	± 14.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.63		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1616 7077 8795 7485

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110299

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W109_22W109_0-1m(0,00-1,00)		
Provtagningsdjup	: 0.00-1.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102183		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.0	± 9.50	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.016	± 0.004	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0160 7677 8787 9975

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

Rapport Nr 22102182

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617890

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.0	± 9.10	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	3.2	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	110	± 17	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	22	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	6.0	± 0.90	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	34	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	26	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	19	± 2.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	31	± 4.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	100	± 15	mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.9	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.1	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.1		% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	29	± 8.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

(forts.)

Rapport Nr 22102182

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617890

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.095	± 0.029	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.21	± 0.063	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.20	± 0.060	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.54		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.15	± 0.045	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.21	± 0.063	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.071	± 0.021	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.16	± 0.048	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.036	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.093	± 0.028	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.97		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.86		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.65		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22102182*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

*Avser***Mark**

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16

Provets märkning : 22W109_22W109_1-2m(1,00-2,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 1,00-2,00 m
Etikett-id @MIS : W1617890

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1716 7377 8299 7886

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110336

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W109_22W109_1-2m(1,00-2,00)		
Provtagningsdjup	: 1.00-2.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102182		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.0	± 9.10	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.093	± 0.019	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6373 7381 6787 9969

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

Rapport Nr 22102181

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1618852

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.6	± 8.46	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	6.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	220	± 33	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	230	± 35	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.22	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	62	± 9.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	34	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	35	± 5.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	140	± 21	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	0.059	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.089		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	0.096	± 0.029	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.30	± 0.090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.51	± 0.15	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.48	± 0.14	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.4		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.33	± 0.099	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.35	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.46	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.25	± 0.075	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102181

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_2-3m(2,00-3,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 2,00-3,00 m
Etikett-id @MIS : W1618852

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.36	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.076	± 0.023	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.21	± 0.063	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	2.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	2.0		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.7		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.7	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.2	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.6		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 7873 8499 7681

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110335

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W109_22W109_2-3m(2,00-3,00)		
Provtagningsdjup	: 2.00-3.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102181		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.6	± 8.46	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.082	± 0.016	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6479 7881 6687 9866

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

Rapport Nr 22102180

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_3-4m(3,00-4,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 3,00-4,00 m
Etikett-id @MIS : W1617891

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.9	± 8.09	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	5.0	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	92	± 14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	53	± 7.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.21	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	38	± 5.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	48	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	110	± 17	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.093	± 0.028	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.19	± 0.057	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.17	± 0.051	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.45		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.12	± 0.036	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.17	± 0.051	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.061	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	0.095	± 0.029	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22102180

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Ankomstdatum : 2022-03-15
Ankomsttidpunkt : 1130
Temperatur vid ankomst :
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-16Provets märkning : 22W109_22W109_3-4m(3,00-4,00)
Provtagningsdatum : 2022-03-09
Provtagare : Johanna Johansson
Provtagningsdjup : 3,00-4,00 m
Etikett-id @MIS : W1617891

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.079	± 0.024	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.79		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.69		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.55		mg/kg TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	8.4	± 0.3	
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	3.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	97.0	± 14.6	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.7		% av TS
EN16173/ISO11885	Svavel, S	230	± 35	mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1916 7078 8993 7285

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22110334

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Mark

Rubrik 1 : 10302706

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-03-17
		Ankomsttidpunkt	: 1430
		Laboratorieaktivitet startad	:
Provets märkning	: 22W109_22W109_3-4m(3,00-4,00)		
Provtagningsdjup	: 3.00-4.00 m		
Provtagare	: Johanna Johansson		
Tidigare labnummer hos oss	: 22102180		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.9	± 8.09	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.20	± 0.040	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 6579 7781 6584 9664

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

BILAGA 12B

ANALYSPROTOKOLL, GRUNDEVATTEN



Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomststidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV11B	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.23	± 0.035	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	120	± 18	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.050	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	< 0.01	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.22	± 0.033	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	0.17	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	1.1	± 0.17	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	0.81	± 0.12	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	2.3	± 0.35	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	8.1	± 1.2	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	0.18	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	0.18		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV11B	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	7.3	± 1.1	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.5	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV11B	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l
SS-EN ISO 14403-2:2012	Cyanid tot, CN	0.016	± 0.003	mg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
Beräknad	PCB summa 7 st	< 0.02	± 0.0080	µg/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDD	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDD	< 0.01	± 0.0050	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 4 (4)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 22125115

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656

Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV11B	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	23478 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	234678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDF	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234789 HpCDF	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDF	< 0.01	± 0.0050	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	0.0	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	0.0059	± 0.0030	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.0	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	0.0064	± 0.0030	ng/l

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomststidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV12C	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.78	± 0.12	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	81	± 12	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.097	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.12	± 0.018	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.26	± 0.039	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	10	± 1.5	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.23	± 0.035	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	4.9	± 0.74	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	0.67	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	41	± 6.1	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV12C	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	6.4	± 0.96	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.4	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV12C	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	-		µg/l
SS-EN ISO 14403-2:2012	Cyanid tot, CN	< 0.01	± 0.003	mg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
Beräknad	PCB summa 7 st	< 0.02	± 0.0080	µg/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDD	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDD	< 0.01	± 0.0050	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV12C	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	23478 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	234678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDF	0.0078	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234789 HpCDF	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDF	0.013	± 0.0050	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	0.00010	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	0.0059	± 0.0030	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.00010	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	0.0064	± 0.0030	ng/l

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Analys av vinyllorid är ej utförd på grund av fel inkommet provkär. För korrekt provkär se Analyskatalogen på sgs.com/analytics-se.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Alexander Nilsson
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV20B	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.87	±0.13	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	75	±11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.048	±0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	0.040	±0.006	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.12	±0.018	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	8.6	±1.3	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.37	±0.056	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	3.1	±0.47	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	0.51	±0.077	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	23	±3.5	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	±0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	±4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	±2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	±9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	±9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	±9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	±6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	±6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	±1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	±0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	±0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	±0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	±0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	±0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	±0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	±0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV20B	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylene	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	6.4	± 0.96	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.4	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perkloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

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

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Kopia

Rapport Nr 22125134

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656

Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: GV20B	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomststidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 18S0733U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.19	± 0.029	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	12	± 1.8	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	< 0.02	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	< 0.01	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.052	± 0.008	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	0.31	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	0.35	± 0.053	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	0.71	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	< 0.05	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	< 1	± 0.30	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 18S0733U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	4.4	± 0.66	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	9.1	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 18S0733U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Metallanalyserna är utförda på prov som inte har anlänt till laboratoriet i för metaller avsett provkärl, vilket medför att mätosäkerheten kan vara högre än vad som anges ovan.
För korrekt provkärl se Analyskatalogen på sgs.com/analytics-se.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomststidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21A237U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.19	± 0.029	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	3.7	± 0.56	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	< 0.02	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	< 0.01	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	< 0.01	± 0.007	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	0.22	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	< 0.05	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	0.41	± 0.062	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	< 0.05	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	< 1	± 0.30	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	15	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21A237U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	5.7	± 0.86	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	9.3	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	1.1	± 0.22	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21A237U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Metallanalyserna är utförda på prov som inte har anlänt till laboratoriet i för metaller avsett provkärl, vilket medför att mätosäkerheten kan vara högre än vad som anges ovan.
För korrekt provkärl se Analyskatalogen på sgs.com/analytics-se.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomststidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21U238U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.14	± 0.021	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	24	± 3.6	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	< 0.02	± 0.012	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	< 0.01	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	< 0.01	± 0.007	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	0.063	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	< 0.05	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	0.26	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	< 0.05	± 0.015	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	< 1	± 0.30	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21U238U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	8.6	± 1.3	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	9.5	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 21U238U	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-26
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

Kommentar

Angivet värde för Cu är lägre än metodens kvantifieringsgräns och är därmed att betrakta som mätvärdesspår. Detta innebär att den angivna mätosäkerheten procentuellt sett är högre än normalt.

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 22W102	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 17294-2:2016	Arsenik, As, filt	0.46	± 0.069	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Barium, Ba, filt	220	± 33	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Bly, Pb, filt	0.20	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kadmium, Cd, filt	< 0.01	± 0.003	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Kobolt, Co, filt	0.15	± 0.023	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Koppar, Cu, filt	0.45	± 0.11	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Krom, Cr, filt	1.1	± 0.17	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Nickel, Ni, filt	1.1	± 0.17	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Vanadin, V, filt	2.9	± 0.44	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2016	Zink, Zn, filt	2.2	± 0.33	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg, filt	< 0.1	± 0.025	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylen	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	0.28	± 0.084	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	0.28		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Avser

Projekt**Grundvatten**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 22W102	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN 1484 utg 1	DOC	8.2	± 1.2	mg/l
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	7.5	± 0.2	
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perklöretylen)	< 1	± 0.20	µg/l

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

(forts.)

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

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 22W102	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
GC/MS	Vinylklorid (1)	0.2		µg/l
SS-EN ISO 14403-2:2012	Cyanid tot, CN	0.011	± 0.003	mg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
GC-ECD, egen metod	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.003	± 0.0012	µg/l
Beräknad	PCB summa 7 st	< 0.02	± 0.0080	µg/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDD	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDD	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDD	< 0.01	± 0.0050	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	2378 TCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	12378 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-24	Ankomstdatum	: 2022-03-25
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2100
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 22W102	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	23478 PeCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123478 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	123789 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	234678 HxCDF	< 0.002	± 0.0010	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234678 HpCDF	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	1234789 HpCDF	< 0.005	± 0.0025	ng/l
GC-HRMS alt. GC-MS-MS	OCDF	< 0.01	± 0.0050	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ LB	0.0	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt NATO	I-PCDD/F-TEQ UB	0.0059	± 0.0030	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ LB	0.0	± 0.0010	ng/l
Beräknad enligt WHO2005	WHO-PCDD/F-TEQ UB	0.0064	± 0.0030	ng/l

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-10

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

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

Rapport Nr 22119979

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-22	Ankomstdatum	: 2022-03-23
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2050
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 8 °C
Provets märkning	: 22W315_PumpgropCAH_W		
Provtagare	: Olle Hallqvist		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloretan	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloretan	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Trikloretan (Trikloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloretan(perkloretalen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-03-28

Rapporten har granskats och godkänts av

Emil Eriksen
Analysansvarig

Kontrollnr 2071 6970 8189 0708

Kopia sänds till

helena.furst@wsp.com

johanna.johansson@wsp.com

SGS Analytics Sweden AB

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

Kopia

Rapport Nr 22115647

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656

Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-18	Ankomstdatum	: 2022-03-18
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 2140
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 6 °C
Provets märkning	: 22W315_PumpgropCAH_W	Ansättningsdatum	: 2022-03-21
Provtagare	: Johanna Johansson		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC/MS	Vinylklorid (1)	< 0.2		µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-01

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

BILAGA 12C

**ANALYSPROTOKOLL, PORLUFT
DJUPA SONDER OCH 22W201_PL**



Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (12 st)	177-2022-03251037 - 177-2022-03251048
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-14
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123129

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Resultatsammanställning

Tolkningar och bedömningar omfattas inte av ackrediteringen.

Objekt #: 10302706-130

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000, mod) (LU¹)

Objekt #: 10302706-130

Provnr	Provmärkning #	Luftvolym# (liter)
177-2022-03251037	22W201_PL	36
177-2022-03251038	22W202_PL	24
177-2022-03251039	22W203_PL	23
177-2022-03251040	22W204_PL	24

	177-2022-03251037	177-2022-03251038	177-2022-03251039	177-2022-03251040
	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)
naftalen	< 0.082	0.13	< 0.13	< 0.13
bifenyl	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
acenaftylen	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
acenaften	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
dibensofuran	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
9H-fluoren	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
fenantren	< 0.055	< 0.084	< 0.087	< 0.084
antracen	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
fluoranten	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
pyren	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
benso(g,h,i)perylene	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
benso(a)antracen	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
krysen	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
benso(b)fluoranten	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
benso(k)fluoranten	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
benso(a)pyren	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
dibenso(a,h)antracen	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
2,4,6-trikloranisol	< 0.055	< 0.084	< 0.087	< 0.084
2,4,6-triklorfenol	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
2,4,5-triklorfenol	< 0.055	< 0.084	< 0.087	< 0.084
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.014	< 0.021	< 0.022	< 0.021
pentakloranisol	< 0.027	< 0.042	< 0.043	< 0.042
o-kresol	0.031	< 0.042	Störd	Störd
m- och p-kresol	0.13	0.11	0.067	0.18

Analysresultat beräknade med luftvolym baserat på kunduppgifter omfattas inte av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000, mod) (LU¹)

Objekt #: 10302706-130

Provnr	Provmärkning #	Luftvolym# (liter)
177-2022-03251041	22W205_PL	19
177-2022-03251042	22W206_PL	24
177-2022-03251043	22W207_PL	26
177-2022-03251044	22W209_PL	24

	177-2022-03251041	177-2022-03251042	177-2022-03251043	177-2022-03251044
	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)
naftalen	< 0.16	< 0.13	< 0.12	0.16
bifenyl	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
acenaftylen	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
acenaften	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
dibensofuran	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
9H-fluoren	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
fenantren	< 0.11	< 0.084	< 0.078	< 0.084
antracen	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
fluoranten	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
pyren	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
benso(g,h,i)perylene	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
benso(a)antracen	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
krysen	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
benso(b)fluoranten	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
benso(k)fluoranten	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
benso(a)pyren	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
dibenso(a,h)antracen	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
2,4,6-trikloranisol	< 0.11	< 0.084	< 0.078	< 0.084
2,4,6-triklorfenol	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
2,4,5-triklorfenol	< 0.11	< 0.084	< 0.078	< 0.084
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.027	< 0.021	< 0.020	< 0.021
pentakloranisol	< 0.053	< 0.042	< 0.039	< 0.042
o-kresol	Störd	0.089	0.066	0.054
m- och p-kresol	0.19	0.37	0.36	0.26

Analysresultat beräknade med luftvolym baserat på kunduppgifter omfattas inte av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Utökad mätosäkerhet (95% konfidensintervall) och kemiska ackrediterade analysresultat

PAH-analys	Mäto. (%)	177-2022-03251037 (ng/prov)	177-2022-03251038 (ng/prov)	177-2022-03251039 (ng/prov)	177-2022-03251040 (ng/prov)
naftalen	20	< 3.0	3.0	< 3.0	< 3.0
bifenyl	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
acenaftilen	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
acenaften	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibensofuran	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
9H-fluoren	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
fenantren	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
antracen	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
fluoranten	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pyren	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(g,h,i)perylene	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)antracen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
krysen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(b)fluoranten	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(k)fluoranten	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)pyren	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
indeno(1,2,3-c,d)pyren	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibenso(a,h)antracen	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,6-dikloranisol	20	§	§	§	§
2,4,6-triklorfenol	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4,5-triklorfenol	30	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,4,6-trikloranisol	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	20	§	§	§	§
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,4,5-tetrakloranisol	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pentakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
o-kresol	20	1.1	< 1.0	§	§
m- och p-kresol	20	4.9	2.7	1.5	4.2

§ Ingår ej i analysen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

PAH-analys	Mäto. (%)	177-2022-03251041 (ng/prov)	177-2022-03251042 (ng/prov)	177-2022-03251043 (ng/prov)	177-2022-03251044 (ng/prov)
naftalen	20	< 3.0	< 3.0	< 3.0	3.9
bifenyl	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
acenaftilen	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
acenaften	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibensofuran	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
9H-fluoren	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
fenantren	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
antracen	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
fluoranten	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pyren	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(g,h,i)perylen	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)antracen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
krysen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(b)fluoranten	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(k)fluoranten	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)pyren	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
indeno(1,2,3-c,d)pyren	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibenso(a,h)antracen	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,6-dikloranisol	20	§	§	§	§
2,4,6-triklorfenol	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4,5-triklorfenol	30	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,4,6-trikloranisol	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	20	§	§	§	§
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,3,4,5-tetrakloranisol	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pentakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
o-kresol	20	§	2.1	1.7	1.3
m- och p-kresol	20	3.5	8.7	9.2	6.3

§ Ingår ej i analysen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10202706-130
Provnummer (7 st)	177-2022-03241364 - 177-2022-03241370
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-14
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123073

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Analysresultat

177-2022-03241364 BTEX+TVOC+C9-C10 aromater+klor.lösn.medel+klor.nedb.
(*CA)

Objekt: 10202706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241364	22W201_PL		6 liter			
177-2022-03241365	22W202_PL		5 liter			
Substans	177-2022-03241364	177-2022-03241365	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	< 0.005	< 0.005	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	#	#	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	#	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	0.13	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	0.035	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	< 0.8	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 8	< 9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Substans	177-2022-03241364	177-2022-03241365	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Summa Xylen	#	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	< 800	< 900	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 800	< 900	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C6-C25 Sum	#	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 2	25	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 2	6.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Analysresultat

177-2022-03241366 BTEX+TVOC+C9-C10 aromater+klor.lösn.medel+klor.nedb.
(*CA)

Objekt: 10202706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241366	22W203_PL		6 liter			
177-2022-03241367	22W204_PL		5 liter			
Substans	177-2022-03241366	177-2022-03241367	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	< 0.005	0.0053	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	0.018	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	0.018	#	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	#	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	< 0.01	0.030	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.50	0.041	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.14	0.012	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	< 0.8	1.0	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 8	< 10	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	3.1	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	3.1	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	< 800	< 1000	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 800	< 1000	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Substans	177-2022-03241366	177-2022-03241367	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
C6-C25 Sum	#	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	< 2	5.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Triklorethan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	85	7.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	24	2.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Diklorethan	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Diklorethan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Klorethan	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Analysresultat

177-2022-03241368 BTEX+TVOC+C9-C10 aromater+klor.lösn.medel+klor.nedb.
(*CA)

Objekt: 10202706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241368	22W205_PL		5 liter			
177-2022-03241369	22W206_PL		6 liter			
Substans	177-2022-03241368	177-2022-03241369	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	< 0.005	< 0.005	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	#	#	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	7.3	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	7.3	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	0.33	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.26	0.36	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.10	0.047	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.013	0.032	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	< 1	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 10	< 8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	#	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	< 1000	< 800	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 1000	1200	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Substans	177-2022-03241368	177-2022-03241369	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
C6-C25 Sum	#	1200	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	63	< 8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 6	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Triklorethan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	50	61	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	19	8.0	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	2.5	5.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Diklorethan	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Diklorethan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Klorethan	< 6	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Analysresultat

177-2022-03241370 BTEX+TVOC+C9-C10 aromater+klor.lösn.medel+klor.nedb.
(*CA)

Objekt: 10202706-130

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2022-03241370	22W207_PL	6 liter

Substans	177-2022-03241370	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	< 0.005	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	#	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.043	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	< 800	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 800	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Substans	177-2022-03241370	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
C6-C25 Sum	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	7.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Provkommentarer

Objekt: 10202706-130

177-2022-03241369. 22W206_PL. Por

Detektionsgränsen för C9 är förhöjd på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004345-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (1 st)	177-2022-03241395
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-14
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123075

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004344-01

Analysresultat

177-2022-03241395 BTEX+TVOC+C9-C10 aromater+klor.lösn.medel+klor.nedb.
(*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2022-03241395	22W209_PL	5 liter

Substans	177-2022-03241395	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	0.0074	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	0.021	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	0.021	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklortylen	0.21	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.028	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.010	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	1.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	4.0	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	4.0	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004344-01

Substans	177-2022-03241395	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
>C6-C10	< 900	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 900	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C6-C25 Sum	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	40	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	5.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	1.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004344-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004344-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004344-01

BILAGA 13A

ANALYSPROTOKOLL, JORD UNDER HUS 315 OCH HUS 326

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2022-03-25
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2100
Provtagningsdjup	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2022-03-26
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.0	± 8.00	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	8.6	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	73	± 11	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	110	± 17	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	16	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	29	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	65	± 9.8	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : Ankomstdatum : 2022-03-25
Provets märkning : 22W326_S2 0.15-0.2 Ankomsttidpunkt : 2100
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-26
Provtagare : Olle Hallqvist

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-31

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

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

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2022-03-25
Provets märkning	:	Ankomsttidpunkt	:	2100
Provtagningsdjup	:	Laboratorieaktivitet startad	:	2022-03-26
Provtagare	:			

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.7	± 9.57	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	27	± 4.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	9.6	± 1.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	230	± 35	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	48	± 7.2	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : Ankomstdatum : 2022-03-25
Provets märkning : 22W326_S3 0.32-0.35 Ankomsttidpunkt : 2100
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-26
Provtagare : Olle Hallqvist

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-03-31

Kopia sänds till
helena.furst@wsp.com
johanna.johansson@wsp.com

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

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

Rapport Nr 22125201

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : Ankomstdatum : 2022-03-25
Ankomsttidpunkt : 2100
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-26
Provets märkning : 22W315PC_S12S0.43-0.48
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Olle Hallqvist

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	76.2	± 7.62	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	3.7	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	86	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	51	± 7.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.25	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	32	± 4.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	79	± 12	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	17	± 2.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	24	± 3.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	190	± 29	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kviksilver, Hg	0.98	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Alifater > C16-C35	18	± 5.4	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 22125201

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : Ankomstdatum : 2022-03-25
Ankomsttidpunkt : 2100
Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-26
Provets märkning : 22W315PC_S12S0.43-0.48
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Olle Hallqvist

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	0.062	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	0.65	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	0.62	± 0.19	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	1.3		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	0.52	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	0.57	± 0.17	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.83	± 0.25	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	0.32	± 0.096	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylene	0.43	± 0.13	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	0.64	± 0.19	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.34	± 0.10	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	3.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	3.4		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	1.8		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsdatum ej angivet. Laboratoriet förutsätter att provtagning skett inom föreskriven tid.
Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 22125201

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3656Arenavägen 55
121 77 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	:	Ankomstdatum	:	2022-03-25
		Ankomsttidpunkt	:	2100
		Laboratorieaktivitet startad	:	2022-03-26
Provets märkning	:	22W315PC_S12S0.43-0.48		
Provtagningsdjup	:	-		
Provtagare	:	Olle Hallqvist		

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

Linköping 2022-03-31

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9874 7489 7216 4179

Kopia sänds till

helena.furst@wsp.com

johanna.johansson@wsp.com

BILAGA 13b

ANALYSPROTOKOLL BETONG, HUS 315, F.D. PANNCENTRALEN

WSP Earth & Environment
Helena Furst
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-074360-01

EUSELI2-00999608

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
Helena Furst 10302706

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04080893	Djup (m)	0-0,02		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-16		
Matris:	Betong	Provtagare	Johanna Johansson		
Provet ankom:	2022-04-08				
Utskriftsdatum:	2022-04-25				
Analyserna påbörjades:	2022-04-08				
Provmärkning:	22W315PC_BG11_0-0,02				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	95.5	%	1000%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	600	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	ospec				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.036	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.57	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	0.0044	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	0.0042	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	0.011	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	0.0068	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	0.039	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	5.6	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				ISO 17294-2:2016	
Zink Zn	340	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Johanna Johansson (johanna.johansson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

WSP Earth & Environment
Helena Fürst
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-074361-01

EUSELI2-00999608

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
Helena Fürst 10302706

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04080894	Djup (m)	0,02-0,05		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-16		
Matris:	Betong	Provtagare	Johanna Johansson		
Provet ankom:	2022-04-08				
Utskriftsdatum:	2022-04-25				
Analyserna påbörjades:	2022-04-08				
Provmärkning:	22W315PC_BG11_0,02-0,05				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	96.9	%	1000%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb	7.5	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd	< 0.093	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				ISO 17294-2:2016	
Zink Zn	30	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Johanna Johansson (johanna.johansson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

WSP Earth & Environment
Helena Fürst
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-074358-01

EUSELI2-00999608

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
Helena Fürst 10302706

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04080891	Djup (m)	0-0,03		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-16		
Matris:	Betong	Provtagare	Johanna Johansson		
Provet ankom:	2022-04-08				
Utskriftsdatum:	2022-04-25				
Analyserna påbörjades:	2022-04-08				
Provmärkning:	22315PC_BG12_0-0,03				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	91.7	%	1000%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	40	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	ospec				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	0.0021	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	0.0081	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb	6.2	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd	< 0.099	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg	0.95	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				ISO 17294-2:2016	
Zink Zn	37	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Johanna Johansson (johanna.johansson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

WSP Earth & Environment
Helena Fürst
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

AR-22-SL-074359-01

EUSELI2-00999608

Kundnummer: SL8403011

Uppdragsmärkn.
Helena Fürst 10302706

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-04080892	Djup (m)	0,03-0,06		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-03-16		
Matris:	Betong	Provtagare	Johanna Johansson		
Provet ankom:	2022-04-08				
Utskriftsdatum:	2022-04-25				
Analyserna påbörjades:	2022-04-08				
Provmärkning:	22W315PC_BG12_0,03-0,06				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	95.8	%	1000%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)*
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)*
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)*
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)*
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Bly Pb	9.2	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kadmium Cd	< 0.094	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Krom Cr	25	mg/kg Ts	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Kviksilver Hg	1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

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

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

				ISO 17294-2:2016	
Zink Zn	45	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Johanna Johansson (johanna.johansson@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v58

BILAGA 13c

ANALYSPROTOKOLL, PORLUFT HUS 315

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (12 st)	177-2022-03241415 - 177-2022-03241426
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-15
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123076

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241415 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241415	22W315_PL1		5 liter			
177-2022-03241416	22W315_PL2		5 liter			
Substans	177-2022-03241415	177-2022-03241416	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.50	0.53	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.079	0.088	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	0.046	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	94	100	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	15	17	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.8	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.8	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.8	8.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 6	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241417 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241417	22W315_PL3		5 liter			
177-2022-03241418	22W315_PL4		7 liter			
Substans	177-2022-03241417	177-2022-03241418	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.54	0.029	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.077	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.027	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	100	4.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	15	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.8	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.8	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	5.1	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.8	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 6	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241419 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241419	22W315_PL5		6 liter			
177-2022-03241420	22W315_PL6		6 liter			
Substans	177-2022-03241419	177-2022-03241420	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.12	0.24	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	0.015	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	20	41	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 2	2.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241421 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241421	22W315_PL7		5 liter			
177-2022-03241422	22W315_PL8		6 liter			
Substans	177-2022-03241421	177-2022-03241422	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.49	0.52	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	0.033	0.063	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	0.0044	0.026	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	94	88	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	6.3	11	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	0.85	4.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.8	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 6	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241423 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241423	22W315_PL9		6 liter			
177-2022-03241424	22W315_PL10		5 liter			
Substans	177-2022-03241423	177-2022-03241424	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.19	0.22	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.061	0.035	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	0.075	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	32	42	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	10	6.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.7	14	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Analysresultat

177-2022-03241425 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241425	22W315_PL11		7 liter			
177-2022-03241426	22W315_PL12		6 liter			
Substans	177-2022-03241425	177-2022-03241426	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.12	0.28	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.045	0.079	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	0.017	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	18	47	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	6.9	13	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.6	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.6	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.6	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.6	2.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.6	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004351-01

BILAGA 13d

**ANALYSPROTOKOLL,
INOMHUSLUFT OCH LUFT I BRUNNAR HUS 315
(EXKL. PAH)**

Signerad text:

I hereby sign and accept the contents in the PDF file (1) and all agreements therein:

File (1)

Name: 22-0113 220429.pdf

Size: 280355 byte

Hash value SHA256:

26587254d3e7444dccad7e233ad3c413eb758c65c545288bcb83d484cc36ed78

Originalfilen och signaturerna är bifogade som bilagor till denna PDF.

För att öppna bilagorna kan en dedikerad PDF-läsare krävas.

Signerat av 2:

PIA SPANDOW

Signerat med BankID 2022-05-02 11:24 Ref: 5a607d7f-5c14-47e5-99f7-683b6abed110

CAMILLA HÅLLINDER EHRENCRONA

Signerat med BankID 2022-05-02 12:16 Ref: ba4d5627-c236-4582-b87c-ad37bed28484

WSP Sverige AB
Arenavägen 7
121 88 Stockholm

Rapportnummer 22-0113 220429

Uppdragets omfattning

Bestämning av halten TGM (total gaseous mercury, gasformigt kvicksilver)

Resultat

Uppmätta halter: Tabell 1

Metoder och mätområden: Tabell 2

Provtagning inklusive temperaturmätning är utförd av WSP. Mätresultatet förutsätter att IVL:s provtagningsinstruktioner har följts och att korrekt och fullständig information har lämnats på provtagningsprotokollen, eftersom mätresultatet är beräknat med hjälp av dessa uppgifter. Mätresultatet gäller endast för den provpunkt där provet tagits.

Göteborg 2022-04-29
IVL Svenska Miljöinstitutet AB

Rapport utfärdad av
Pia Spandow
Metodbehörig

Rapport granskad av
Camilla Hållinder Ehrencrona
Kvalitetsansvarig

Detta dokument är elektroniskt signerat med bank-id. Signaturer och datum för signering finns på försättsbladet.

Utdrag från denna rapport får endast återges om IVL Svenska Miljöinstitutet AB tydligt anges som källa och data inte förändras.

Tabell 1: Uppmätta halter av TGM (total gaseous mercury)

IVL:s Provkod	Provtagningsplats	Provtagning start	Provtagning stopp	Halt TGM ng/m ³ *NTP	Anmärkningar
265905	22W315_12_HG1 källarplan	2022-03-29	2022-04-12	380	
265906	22W315_12_HG2 markplan	2022-03-29	2022-04-12	3,1	

*NTP Normal Temperature and Pressure 0°C och 1013 hPa

Resultaten anges med högst två värdesiffror.

Tabell 2: Metoder och mätområden

	Metod	Detektionsgräns
IVL:s metod A8	Bestämning av totalkviksilver i luft med diffusiv provtagning, 14 dagars mätning	0,61 ng/m ³

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (11 st)	177-2022-03251146 - 177-2022-03251156
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-08
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123145

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251150 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03251150	22W315_IL101	10097 minuter
177-2022-03251151	22W315_IL106	14444 minuter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2022-03251150	177-2022-03251151			(%)	
Kloroform	0.023	0.010	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.023	0.035	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	1.2	0.017	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.19	0.044	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.085	< 0.02	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.006	< 0.006	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.34	0.10	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.2	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.37	0.39	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	18	0.18	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	3.1	0.51	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.05	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.06	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.06	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	1.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.06	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.09	< 0.06	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251152 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03251152	22W315_B2	20083 minuter
177-2022-03251153	22W315_B4	21290 minuter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2022-03251152	177-2022-03251153			(%)	
Kloroform	0.011	0.011	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.041	0.032	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.026	0.057	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	0.032	0.038	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	0.066	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.007	< 0.006	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.082	0.078	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.33	0.24	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	0.20	0.41	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	0.27	0.30	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.03	0.45	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.05	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251154 BTEX+TVOC+C9-C10 aromat+kl.lösn.medel+nedb. passiv
(*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03251154	22W315PC_IL104	21573 minuter
177-2022-03251155	22W315PC_IL105A	11737 minuter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2022-03251154	177-2022-03251155			(%)	
Bensen	0.10	0.027	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	0.16	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	0.043	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	0.037	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	0.10	0.020	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	0.18	0.020	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	5.4	5.1	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	5.4	5.1	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.04	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	0.015	0.025	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.050	0.026	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.098	1.6	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.053	0.64	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.02	0.055	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.01	< 0.003	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	0.72	0.36	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	1.3	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	0.38	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	0.31	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	0.92	0.34	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	1.6	0.34	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	44	76	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 40	< 70	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Substans	177-2022-03251154	177-2022-03251155	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
C6-C25 Sum	44	76	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 0.4	< 0.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 0.1	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	0.10	0.32	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Triklorethan	< 0.08	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.37	0.36	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretolen	0.69	21	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	0.41	9.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.03	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.03	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.1	0.69	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Diklorethan	< 0.03	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Diklorethan	< 0.07	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Klorethan	< 0.2	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251156 BTEX+TVOC+C9-C10 aromat+kl.lösn.medel+nedb. passiv
(*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03251156	22W315PC_IL105B	11739 minuter

Substans	177-2022-03251156	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Bensen	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Toluen	< 0.05	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Etylbensen	0.025	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
o-Xylen	0.037	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
m/p-Xylen	0.096	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Summa Xylen	0.16	µg/rör	GC-MS	±0	Vejen
>C6-C10	< 5	µg/rör	GC-FID	±30	Vejen
>C10-C25	< 5	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C6-C25 Sum	#	µg/rör	GC-FID	±20	Vejen
C9-aromater	< 0.07	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
C10-aromater	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Kloroform	0.020	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.016	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	2.0	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.63	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.029	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Bensen	< 0.01	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Toluen	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Etylbensen	0.41	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
o-Xylen	0.58	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
m/p-Xylen	1.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Summa Xylen	2.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C6-C10	< 70	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
>C10-C25	< 70	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Substans	177-2022-03251156	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
C6-C25 Sum	#	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C9-aromater	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
C10-aromater	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloroform	0.26	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.22	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	26	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	9.0	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.36	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.05	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.01	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

177-2022-03251147. 22W326_B1.

Adsorbtionen kan ha påverkats på grund av fukt/vatten i koladsorbenten.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251148. 22W326_B2.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251149. 22W326_B3.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251150. 22W315_IL101.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251151. 22W315_IL106.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan och cis-1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251152. 22W315_B2.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251153. 22W315_B4.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251154. 22W315PC_IL104.

Rapporteringsgränsen för Sum C9, 1,2-dikloretan och cis-1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251155. 22W315PC_IL105A.

Rapporteringsgränsen för Sum C9 och 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251156. 22W315PC_IL105B.

Rapporteringsgränsen för Sum C9 är höjd på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (5 st)	177-2022-03311452 - 177-2022-03311456
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-18
Ankomst till laboratoriet	2022-03-31
Analysdatum	2022-03-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123681

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Analysresultat

177-2022-03311452 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03311452	22W326_IL102	15904 minuter
177-2022-03311453	22W315_IL109	15787 minuter

Substans	177-2022-03311452	177-2022-03311453	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.030	0.023	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	0.093	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.039	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	0.084	< 0.006	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.09	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.1	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.30	0.23	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	0.89	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	0.41	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	0.78	< 0.06	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Eurofins Pegasuslab AB

Sid 2 av 6

Analysresultat

177-2022-03311454 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03311454	22W315_IL108	15762 minuter
177-2022-03311455	22W315_IL102	15943 minuter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2022-03311454	177-2022-03311455			(%)	
Kloroform	0.012	0.029	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.035	0.039	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.023	0.054	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	0.021	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.02	< 0.009	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.11	0.27	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.1	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.36	0.39	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	0.22	0.52	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	0.22	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.2	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Analysresultat

177-2022-03311456 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03311456	22W326_UL	15902 minuter

Substans	177-2022-03311456	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.040	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.008	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.09	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.41	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.07	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

177-2022-03311453. 22W315_IL109.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311454. 22W315_IL108.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311455. 22W315_IL102.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311456. 22W326_UL.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

BILAGA 13e

ANALYSPROTOKOLL, INOMHUSLUFT (PAH) I OCH KRING F.D. PANNCENTRAL, HUS 315

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (12 st)	177-2022-03251037 - 177-2022-03251048
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-14
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123129

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Resultatsammanställning

Tolkningar och bedömningar omfattas inte av ackrediteringen.

Objekt #: 10302706-130

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000, mod) (LU¹)

Objekt #: 10302706-130

Provnr	Provmärkning #	Luftvolym# (liter)
177-2022-03251045	22W315_PL11	35
177-2022-03251046	22W315_PL12	34
177-2022-03251047	22W315_PC_IL105C	1069
177-2022-03251048	22W315_PAH_UL	880

	177-2022-03251045	177-2022-03251046	177-2022-03251047	177-2022-03251048
	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)	Halt# (µg/m ³)
naftalen	< 0.086	< 0.088	0.045	0.014
bifenyl	0.033	< 0.029	0.012	0.0022
acenaftylen	0.021	0.026	0.0045	< 0.00057
acenaften	< 0.029	< 0.029	0.013	< 0.0011
dibensofuran	< 0.029	0.043	0.025	0.0023
9H-fluoren	< 0.014	0.017	0.012	0.00080
fenantren	< 0.057	< 0.058	0.19	< 0.0023
antracen	< 0.029	< 0.029	0.015	< 0.0011
fluoranten	< 0.014	< 0.015	0.020	< 0.00057
pyren	< 0.014	< 0.015	0.0076	< 0.00057
benso(g,h,i)perylene	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
benso(a)antracen	< 0.014	< 0.015	< 0.00047	< 0.00057
krysen	< 0.014	< 0.015	< 0.00047	< 0.00057
benso(b)fluoranten	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
benso(k)fluoranten	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
benso(a)pyren	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
dibenso(a,h)antracen	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
2,4,6-trikloranisol	< 0.057	< 0.058	< 0.0019	< 0.0023
2,4,6-triklorfenol	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
2,4,5-triklorfenol	< 0.057	< 0.058	< 0.0019	< 0.0023
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	< 0.029	0.044	< 0.00094	< 0.0011
2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.014	< 0.015	< 0.00047	< 0.00057
pentakloranisol	< 0.029	< 0.029	< 0.00094	< 0.0011
o-kresol	0.051	Störd	Störd	Störd
m- och p-kresol	0.16	0.15	0.0090	0.0046

Analysresultat beräknade med luftvolym baserat på kunduppgifter omfattas inte av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

PAH-analys	Mäto. (%)	177-2022-03251045 (ng/prov)	177-2022-03251046 (ng/prov)	177-2022-03251047 (ng/prov)	177-2022-03251048 (ng/prov)
naftalen	20	< 3.0	< 3.0	48	12
bifenyl	20	1.2	< 1.0	13	2.0
acenaftylen	20	0.74	0.87	4.8	< 0.50
acenaften	20	< 1.0	< 1.0	14	< 1.0
dibensofuran	20	< 1.0	1.5	27	2.0
9H-fluoren	20	< 0.50	0.58	13	0.68
fenantren	20	< 2.0	< 2.0	200	< 2.0
antracen	20	< 1.0	< 1.0	16	< 1.0
fluoranten	30	< 0.50	< 0.50	21	< 0.50
pyren	30	< 0.50	< 0.50	8.1	< 0.50
benso(g,h,i)perylen	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)antracen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
krysen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(b)fluoranten	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(k)fluoranten	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)pyren	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
indeno(1,2,3-c,d)pyren	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibenso(a,h)antracen	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,6-dikloranisol	20	§	§	§	§
2,4,6-triklorfenol	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4,5-triklorfenol	30	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,4,6-trikloranisol	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	20	§	§	§	§
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	20	< 1.0	1.5	< 1.0	< 1.0
2,3,4,5-tetrakloranisol	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pentakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
o-kresol	20	1.8	§	§	§
m- och p-kresol	20	5.4	5.3	9.6	4.0

§ Ingår ej i analysen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-04-01

Rapportkod: AR-22-LU-004173-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Helena Furst
Lastfaret på Arenavägen 59
121 77 JOHANNESHOV

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Sickla
Provnummer (3 st)	177-2022-07011153 - 177-2022-07011155
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-06-27
Ankomst till laboratoriet	2022-06-30
Analysdatum	2022-06-30
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00132651

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-07-12

Rapportkod: AR-22-LU-009307-01

Resultatsammanställning

Tolkningar och bedömningar omfattas inte av ackrediteringen.

Objekt #: Sickla

177-2022-07011153. 1. 22W315.K.PAH1. Kemisk luftanalys PAH

Ämnesprofil:

Avvikande

177-2022-07011154. 2. 22W315.K.PAH2. Kemisk luftanalys PAH

Ämnesprofil:

Normal

177-2022-07011155. 3. 22W315.K.PAH3. Kemisk luftanalys PAH

Ämnesprofil:

Normal

Provkommentarer

177-2022-07011153. 1. 22W315.K.PAH1. Kemisk luftanalys PAH

I detta prov har kloranisoler påvisats. Ett fåtal PAH har även påvisats. Halterna är dock låga och avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2022-07011154. 2. 22W315.K.PAH2. Kemisk luftanalys PAH

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

177-2022-07011155. 3. 22W315.K.PAH3. Kemisk luftanalys PAH

Innehållet i PAH-provet avviker inte från vad man kan förvänta sig i icke-industriella inomhusmiljöer.

Kloranisoler kan bildas när trämaterial behandlat med impregneringsmedel innehållande klorfenoler, utsatts för fukt och mikroorganismer. Preparat innehållande klorfenoler användes fram till och med 1970-talet. Kloranisoler kan lukta starkt även i mycket låga halter och kan påminna om en mikrobiell lukt. PAH förekommer i kreosot, stenkolsstäja, slaggaska och liknande material. PAH bildas även vid förbränning av organiskt material.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-07-12

Rapportkod: AR-22-LU-009307-01

Analysresultat

PAH - luftanalys (SS-ISO 12884:2000, mod) (LU¹)

Objekt #: Sickla

Provnr	Provmärkning #	Luftvolym# (liter)
177-2022-07011153	1. 22W315.K.PAH1	1862
177-2022-07011154	2. 22W315.K.PAH2	1851
177-2022-07011155	3. 22W315.K.PAH3	1960

	177-2022-07011153 Halt# (µg/m ³)	177-2022-07011154 Halt# (µg/m ³)	177-2022-07011155 Halt# (µg/m ³)
naftalen	0.25	0.091	0.051
bifenyl	0.029	0.017	0.0094
acenaftylen	0.0068	0.0033	0.0021
acenaften	0.015	0.0082	0.0044
dibensofuran	0.032	0.016	0.0089
9H-fluoren	0.020	0.0088	0.0040
fenantren	0.11	0.045	0.016
antracen	0.0030	0.0013	0.0014
fluoranten	0.0049	0.0025	0.0010
pyren	0.0021	0.0012	0.00040
benso(g,h,i)perylene	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
benso(a)antracen	< 0.00027	< 0.00027	< 0.00026
krysen	< 0.00027	< 0.00027	< 0.00026
benso(b)fluoranten	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
benso(k)fluoranten	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
benso(a)pyren	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
dibenso(a,h)antracen	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
2,4,6-trikloranisol	< 0.0011	< 0.0011	< 0.0010
2,4,6-triklorfenol	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
2,4,5-triklorfenol	< 0.0011	< 0.0011	< 0.0010
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	0.0013	< 0.00054	< 0.00052
2,3,4,6-tetraklorfenol	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
2,3,4,5- och 2,3,5,6-tetraklorfenol	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
2,3,4,5-tetrakloranisol	< 0.00027	< 0.00027	< 0.00026
pentakloranisol	< 0.00054	< 0.00054	< 0.00052
o-kresol	Störd	Störd	Störd
m- och p-kresol	0.073	0.11	0.017

Analysresultat beräknade med luftvolym baserat på kunduppgifter omfattas inte av ackrediteringen.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-07-12

Rapportkod: AR-22-LU-009307-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Tänk på att provsvaret endast avser det insända provet. Åtgärder bör alltid planeras tillsammans med en byggnadstekniskt kunnig person som kan sätta resultatet i sitt rätta sammanhang.

¹Utförande laboratorium LU=Eurofins Pegasuslab AB

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Utökad mätosäkerhet (95% konfidensintervall) och kemiska ackrediterade analysresultat

PAH-analys	Mäto. (%)	177-2022-07011153 (ng/prov)	177-2022-07011154 (ng/prov)	177-2022-07011155 (ng/prov)
naftalen	20	460	170	100
bifenyl	20	55	32	18
acenaftilen	20	13	6.1	4.2
acenaften	20	28	15	8.7
dibensofuran	20	60	29	17
9H-fluoren	20	36	16	7.8
fenantren	20	200	83	31
antracen	20	5.6	2.4	2.8
fluoranten	30	9.1	4.6	2.0
pyren	30	4.0	2.3	0.76
benso(g,h,i)perylene	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)antracen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50
krysen	30	< 0.50	< 0.50	< 0.50
benso(b)fluoranten	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(k)fluoranten	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0
benso(a)pyren	40	< 1.0	< 1.0	< 1.0
indeno(1,2,3-c,d)pyren	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0
dibenso(a,h)antracen	50	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,6-dikloranisol	20	§	§	§
2,4,6-triklorfenol	30	< 1.0	< 1.0	< 1.0
2,4,5-triklorfenol	30	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,4,6-trikloranisol	20	< 2.0	< 2.0	< 2.0
2,3,5- och 2,3,6-trikloranisol	20	§	§	§
2,3,4,6- och 2,3,5,6-tetrakloranisol	20	2.4	< 1.0	< 1.0
2,3,4,5-tetrakloranisol	20	< 0.50	< 0.50	< 0.50
pentakloranisol	20	< 1.0	< 1.0	< 1.0
o-kresol	20	§	§	§
m- och p-kresol	20	140	200	34

§ Ingår ej i analysen

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Åsa Sisell, Kemiingenjör 2022-07-12

Rapportkod: AR-22-LU-009307-01

Eurofins Pegasuslab AB

Sid 4 av 4

BILAGA 14A

ANALYSPROTOKOLL, PORLUFT HUS 326

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (7 st)	177-2022-03241427 - 177-2022-03241433
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-15
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123077

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

Analysresultat

177-2022-03241427 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241427	22W326_PL2		6 liter			
177-2022-03241428	22W326_PL3		5 liter			
Substans	177-2022-03241427	177-2022-03241428	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	0.010	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.21	0.21	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.13	0.16	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	1.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	36	40	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	22	31	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	< 6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

Analysresultat

177-2022-03241429 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241429	22W326_PL4		6 liter			
177-2022-03241430	22W326_PL5		6 liter			
Substans	177-2022-03241429	177-2022-03241430	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	4.8	0.20	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.67	0.15	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	0.014	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.006	< 0.007	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.003	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	810	34	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	110	25	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	2.4	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 1	< 1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.7	< 0.7	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.2	< 0.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 5	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

Analysresultat

177-2022-03241431 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Luftvolym ¹			
177-2022-03241431	22W326_PL7		6 liter			
177-2022-03241432	22W326_PL8		6 liter			
Substans	177-2022-03241431	177-2022-03241432	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.019	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.06	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	3.0	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.6	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.6	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.6	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.6	< 9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.6	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.2	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 5	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

Analysresultat

177-2022-03241433 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2022-03241433	22W326_PL9	6 liter

Substans	177-2022-03241433	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.025	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.016	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	3.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	2.5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.6	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 5	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

177-2022-03241429. 22W326_PL4. Por

Detektionsgränsen är förhöjd för cis-1,2-dikloreten pga. interferens.

177-2022-03241430. 22W326_PL5. Por

Detektionsgränsen är förhöjd för cis-1,2-dikloreten pga. interferens.

Detektionsgränsen är förhöjd för 1,2-dikloreten pga. interferens.

177-2022-03241432. 22W326_PL8. Por

Detektionsgränsen är förhöjd för cis-1,2-dikloreten pga. interferens.

Detektionsgränsen är förhöjd för 1,2-dikloreten pga. interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljø A/S, Vejen

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Stefan Eriksson, Analytical Service Manager 2022-04-05

Rapportkod: AR-22-LU-004349-01

BILAGA 14B

ANALYSPROTOKOLL, INOMHUSLUFT, LUFT I BRUNNAR HUS 326 OCH UTOMHUSLUFT (REFERENSPUNKT)

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (5 st)	177-2022-03311452 - 177-2022-03311456
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-18
Ankomst till laboratoriet	2022-03-31
Analysdatum	2022-03-31
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123681

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Analysresultat

177-2022-03311452 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03311452	22W326_IL102	15904 minuter
177-2022-03311453	22W315_IL109	15787 minuter

Substans	177-2022-03311452	177-2022-03311453	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.030	0.023	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	0.093	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.039	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	0.084	< 0.006	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.09	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.1	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.30	0.23	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	0.89	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	0.41	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	0.78	< 0.06	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Eurofins Pegasuslab AB

Sid 2 av 6

Analysresultat

177-2022-03311456 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03311456	22W326_UL	15902 minuter

Substans	177-2022-03311456	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.040	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.008	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.09	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.41	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 0.1	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.07	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

177-2022-03311453. 22W315_IL109.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311454. 22W315_IL108.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311455. 22W315_IL102.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

177-2022-03311456. 22W326_UL.

Detektionsgränsen är höjd för 1,2-dikloretan på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-13

Rapportkod: AR-22-LU-004766-01

Provsvar till

WSP Earth & Environment
Johanna Johansson
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM GLOBEN

Faktura till

WSP Sverige AB
Faktura
FE 711
838 74 FRÖSÖN

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

Denna rapport med bilagor får endast återges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	10302706-130
Provnummer (11 st)	177-2022-03251146 - 177-2022-03251156
Ansvarig provtagare #	Johanna Johansson
Provtagningsdatum #	2022-03-08
Ankomst till laboratoriet	2022-03-23
Analysdatum	2022-03-23
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00123145

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251146 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning		Tid ¹			
177-2022-03251146	22W326B_IL104		13323 minuter			
177-2022-03251147	22W326_B1		20158 minuter			
Substans	177-2022-03251146	177-2022-03251147	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	0.029	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.018	0.029	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	2.2	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	0.70	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	0.10	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.005	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.33	< 0.07	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.1	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.22	0.23	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	25	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	8.8	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.04	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.04	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	1.1	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.04	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.01	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 0.3	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Analysresultat

177-2022-03251148 Klorerade lösningsm.+nedbrytningsprod., passiv (*CA)

Objekt: 10302706-130

Provnr	Provmärkning	Tid ¹
177-2022-03251148	22W326_B2	20138 minuter
177-2022-03251149	22W326_B3	20104 minuter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2022-03251148	177-2022-03251149			(%)	
Kloroform	0.011	0.015	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	0.048	0.041	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	0.31	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	0.12	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.006	< 0.006	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	0.082	0.11	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.08	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	0.38	0.33	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 0.08	2.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 0.08	1.00	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.02	< 0.02	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.03	< 0.03	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.04	< 0.04	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 0.2	< 0.2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

Provkommentarer

Objekt: 10302706-130

177-2022-03251147. 22W326_B1.

Adsorbtionen kan ha påverkats på grund av fukt/vatten i koladsorbenten.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251148. 22W326_B2.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251149. 22W326_B3.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251150. 22W315_IL101.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251151. 22W315_IL106.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan och cis-1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251152. 22W315_B2.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251153. 22W315_B4.

Rapporteringsgränsen för 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251154. 22W315PC_IL104.

Rapporteringsgränsen för Sum C9, 1,2-dikloretan och cis-1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251155. 22W315PC_IL105A.

Rapporteringsgränsen för Sum C9 och 1,2-dikloretan är höjd på grund av interferens.

177-2022-03251156. 22W315PC_IL105B.

Rapporteringsgränsen för Sum C9 är höjd på grund av interferens.

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2022-04-06

Rapportkod: AR-22-LU-004432-01

BILAGA 15A

ANALYSPROTOKOLL SKAKTESTER

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900 ·

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Sida 1 (2)

Rapport Nr: 22158803**Resultat från 1-steps skaktest enligt SS-EN 12457-2**

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Fürst
Provtagningsdatum:	2022-03-10
Registreringsdatum:	2022-04-06
Projekt:	22W101_0-1.4m_SAML
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Lufttorkat
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 10
Prov nr		22147718
pH 20 °C		11,2
Konduktivitet 25 °C	mS/m	41,4

		-- Utlakad mängd --	
Parameter			L/S 10
DOC	mg/kg TS		25
Fluorid	mg/kg TS		2,2
Klorid	mg/kg TS		11
Sulfat	mg/kg TS		170
Antimon, Sb	mg/kg TS		0,0063
Arsenik, As	mg/kg TS		0,015
Barium, Ba	mg/kg TS		0,39
Bly, Pb	mg/kg TS	<	0,002
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<	0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS		0,098
Krom, Cr	mg/kg TS		0,015
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	<	0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS		0,082
Nickel, Ni	mg/kg TS		0,026
Selen, Se	mg/kg TS	<	0,02
Zink, Zn	mg/kg TS	<	0,03



SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 22158803

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Fürst
Projekt:	22W101_0-1.4m_SAML
Typ av material:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-2	± 20%

Rapport Nr

Lakvätska	L/S 10	22147718

Totalhaltsanalys	22147567

Linköping 2022-05-04

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 22147718

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : 22W101_0-1.4m_SAML Ankomstdatum : 2022-04-19
Tidigare labnummer hos oss : 22158803 Laboratorieaktivitet startad : 2022-04-20
L/S : Skak 10

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	11.2	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	41.4	± 4.14	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	2.5	± 0.50	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.22	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	1.1	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	17	± 2.6	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.63	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	1.5	± 0.23	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	39	± 5.9	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	< 0.2	± 0.19	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	9.8	± 1.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	1.5	± 0.23	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	8.2	± 1.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	2.6	± 0.39	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	< 3	± 3.5	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-05-04

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 8178 7987 5167 2326

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

Rapport Nr 22147567

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10302706
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W101_0-1.4m_SAML	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22158803	Ankomsttidpunkt	: 1000
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-18

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	99.0	± 9.90	%
SS-EN 15936:2012 mod	TOC	0.58	± 0.20	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	10.7	± 0.3	
SS-EN 14429:2015	ANC vid pH 4	1.16	± 0.232	mol/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	110	± 17	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	55	± 8.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	29	± 4.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	59	± 8.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	130	± 20	mg/kg TS

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

Kommentar

Standardmetoder för laktest anger att hela provmaterialet ska homogeniseras. Provets karaktär krävde torkning innan krossning/malning, därav har samtliga analyser utförts på torkat provmaterial.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-04-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3275 1673 8859 2140

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22201303

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10302706
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-10	Ankomstdatum	: 2022-05-10
Provets märkning	: 22W101_0-1.4m_SAML	Ankomsttidpunkt	: 1130
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: -		
Tidigare labnummer hos oss	: 22147567		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	99.0	± 9.90	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.075	± 0.015	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-05-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9671 7274 9716 8866

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr: 22140117**Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3**

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Furst
Provtagningsdatum:	2022-03-08
Registreringsdatum:	2022-04-06
Projekt:	22W102_0-2m_SAML
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Torkat i ugn
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 2-10
Prov nr		22147578	22147579
pH 20 °C		8,1	8,5
Konduktivitet 25 °C	mS/m	69,6	13,2

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	20	49
Fluorid	mg/kg TS	1,7	5,0
Klorid	mg/kg TS	166	172
Sulfat	mg/kg TS	260	384
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,12	0,37
Arsenik, As	mg/kg TS	0,016	0,095
Barium, Ba	mg/kg TS	0,19	2,1
Bly, Pb	mg/kg TS	0,010	0,31
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,00010	0,0012
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,090	0,47
Krom, Cr	mg/kg TS	0,076	0,30
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	< 0,002
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,074	0,12
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0050	0,030
Selen, Se	mg/kg TS	0,010	0,037
Zink, Zn	mg/kg TS	0,062	1,1



RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr:**22140117****Kund:** WSP Earth & Environment**Kontaktperson:** Helena Fürst**Projekt:** 22W102_0-2m_SAML**Typ av avfall:** Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

Lakvätska	L/S 2	Rapport Nr	22147578
Lakvätska	L/S 8		22147579

Totalhaltsanalys 22147569

Linköping 2022-05-04

*Barbro Selin***Tekniskt ansvarig**

Rapport Nr 22147578

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W102_0-2m_SAML	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140117	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-12
L/S	: Skak 2		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	8.1	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	69.6	± 6.96	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	10	± 1.5	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.85	± 0.13	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	83	± 12	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	130	± 20	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	61	± 9.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	7.8	± 1.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	96	± 14	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	5.1	± 0.76	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.050	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	45	± 6.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	38	± 5.7	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	37	± 5.6	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	2.5	± 0.38	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	4.9	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	31	± 4.6	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2171 6672 8458 2147

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

Rapport Nr 22147579

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : 22W102_0-2m_SAML Ankomstdatum : 2022-04-13
Tidigare labnummer hos oss : 22140117 Laboratorieaktivitet startad : 2022-04-13
L/S : Skak 10

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	8.5	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	13.2	± 1.32	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	3.9	± 0.59	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.43	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	4.0	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	20	± 3.0	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	32	± 4.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	9.8	± 1.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	230	± 35	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	36	± 5.4	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.13	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	47	± 7.1	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	28	± 4.2	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.27	± 0.041	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	6.6	± 0.99	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	3.1	± 0.47	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	3.5	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	120	± 18	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-29

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2071 6072 8053 2846

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

Rapport Nr 22147569

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10302706
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W102_0-2m_SAML	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140117	Ankomsttidpunkt	: 1000
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-11

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.6	± 9.86	%
SS-EN 15936:2012 mod	TOC	3.5	± 1.1	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.5	± 0.3	
SS-EN 14429:2015	ANC vid pH 4	1.95	± 0.390	mol/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	1200	± 180	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	750	± 110	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.9	± 0.29	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	11	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	490	± 74	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	160	± 24	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	55	± 8.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	51	± 7.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	1200	± 180	mg/kg TS

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

Kommentar

Standardmetoder för laktest anger att hela provmaterialet ska homogeniseras. Provets karaktär krävde torkning innan krossning/malning, därav har samtliga analyser utförts på torkat provmaterial.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-04-25

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3072 1678 8055 2148

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22201291

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser
Projekt
Mark

Projekt : 10302706
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-05-10
Provets märkning	: 22W102_0-2m-SAML	Ankomsttidpunkt	: 1130
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: -		
Tidigare labnummer hos oss	: 22147569		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.6	± 9.86	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	1.7	± 0.34	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-05-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0168 7079 7995 8779

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr: 22140307**Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3**

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Furst
Provtagningsdatum:	2022-03-08
Registreringsdatum:	2022-04-06
Projekt:	22W105x_0-1m
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Lufttorkat
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 2-10
Prov nr		22147574	22147575
pH 20 °C		12,2	12,0
Konduktivitet 25 °C	mS/m	418	227

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	16	26
Fluorid	mg/kg TS	0,30	1,8
Klorid	mg/kg TS	134	177
Sulfat	mg/kg TS	4,4	65
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,0013	0,0091
Arsenik, As	mg/kg TS	0,0018	0,010
Barium, Ba	mg/kg TS	0,98	3,0
Bly, Pb	mg/kg TS	0,0080	0,010
Kadmium, Cd	mg/kg TS	< 0,00006	< 0,0003
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,066	0,14
Krom, Cr	mg/kg TS	0,038	0,16
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	< 0,001
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,048	0,15
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0082	0,019
Selen, Se	mg/kg TS	0,0060	< 0,02
Zink, Zn	mg/kg TS	0,0082	0,036



SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 22140307

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Fürst
Projekt:	22W105x_0-1m
Typ av avfall:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

	Rapport Nr
Lakvätska L/S 2	22147574
Lakvätska L/S 8	22147575
Totalhaltsanalys	22147568

Linköping 2022-05-04

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 22147574

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W105x_0-1m	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140307	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-13
L/S	: Skak 2		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	12.2	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	418	± 41.8	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	8.1	± 1.2	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.15	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	67	± 10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	2.2	± 0.90	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.63	± 0.11	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	0.89	± 0.22	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	490	± 74	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	4.0	± 0.60	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	33	± 5.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	19	± 2.9	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	24	± 3.6	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	4.1	± 0.61	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	3.0	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	4.1	± 3.5	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Ackreditering för pH gäller inom mätområdet 2 - 12 pH-enheter.

Angivet värde för Zn är lägre än metodens kvantifieringsgräns och är därmed att betrakta som mätvärdesspår. Detta innebär att den angivna mätosäkerheten procentuellt sett är högre än normalt.

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22147574*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

*Avser***Karaktärisering av avfall****Lakväska från laktest**

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W105x_0-1m	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140307	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-13
L/S	: Skak 2		

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2571 6071 8351 2844

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

Rapport Nr 22147575

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W105x_0-1m	Ankomstdatum	: 2022-04-12
Tidigare labnummer hos oss	: 22140307	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-13
L/S	: Skak 10		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	12.0	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	227	± 22.7	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	1.6	± 0.50	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.19	± 0.10	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	8.4	± 1.3	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	7.3	± 1.1	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	0.96	± 0.14	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	1.0	± 0.22	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	270	± 41	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	0.38	± 0.19	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	11	± 1.7	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	15	± 2.3	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	13	± 2.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	1.5	± 0.23	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	3.5	± 3.5	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Angivet värde för Zn är lägre än metodens kvantifieringsgräns och är därmed att betrakta som mätvärdesspår. Detta innebär att den angivna mätosäkerheten procentuellt sett är högre än normalt.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 2471 6372 8150 2745

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

Rapport Nr 22147568

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10302706
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W105x_0-1m	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140307	Ankomsttidpunkt	: 1000
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-11

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.8	± 9.58	%
SS-EN 15936:2012 mod	TOC	2.2	± 0.66	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	11.6	± 0.3	
SS-EN 14429:2015	ANC vid pH 4	7.80	± 1.56	mol/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	19	± 2.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	230	± 35	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	33	± 5.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.36	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	8.9	± 1.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	53	± 7.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	26	± 3.9	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	40	± 6.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	230	± 35	mg/kg TS

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

Kommentar

Standardmetoder för laktest anger att hela provmaterialet ska homogeniseras. Provets karaktär krävde torkning innan krossning/malning, därav har samtliga analyser utförts på torkat provmaterial.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-04-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3176 1677 8854 2947

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22201299

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10302706
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-08	Ankomstdatum	: 2022-05-10
Provets märkning	: 22W105x_0-1m	Ankomsttidpunkt	: 1130
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: -		
Tidigare labnummer hos oss	: 22147568		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.8	± 9.58	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.026	± 0.005	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-05-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0160 7572 7596 8375

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

**SGS Analytics Sweden AB**

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900

Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916

STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

**RAPPORT**

Sida 1 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr: 22140308**Resultat från 2-steps skaktest enligt SS-EN 12457-3**

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Furst
Provtagningsdatum:	2022-03-09
Registreringsdatum:	2022-04-06
Projekt:	22W106_1-3_4-5m_SAML
Typ av material:	Mark
Analystillstånd material:	Lufttorkat
Provberedning:	Krossat och siktat < 4 mm
Okrossbart material i %	0

Parameter	Enhet	Lakvatten L/S 2	Lakvatten L/S 2-10
Prov nr		22147580	22147581
pH 20 °C		9,0	9,3
Konduktivitet 25 °C	mS/m	55,8	13,3

		---- Utlakad mängd ----	
Parameter		L/S 2	L/S 10
DOC	mg/kg TS	18	52
Fluorid	mg/kg TS	3,0	8,7
Klorid	mg/kg TS	86	88
Sulfat	mg/kg TS	300	420
Antimon, Sb	mg/kg TS	0,060	0,22
Arsenik, As	mg/kg TS	0,0074	0,064
Barium, Ba	mg/kg TS	0,18	1,1
Bly, Pb	mg/kg TS	0,0044	0,39
Kadmium, Cd	mg/kg TS	< 0,00006	< 0,002
Koppar, Cu	mg/kg TS	0,096	0,83
Krom, Cr	mg/kg TS	0,0018	0,070
Kviksilver, Hg	mg/kg TS	< 0,0002	< 0,005
Molybden, Mo	mg/kg TS	0,094	0,20
Nickel, Ni	mg/kg TS	0,0044	0,045
Selen, Se	mg/kg TS	< 0,004	< 0,02
Zink, Zn	mg/kg TS	0,084	2,4



SGS Analytics Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-254900
Fax: 013-121728 ORG.NR 556152-0916
STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Rapport Nr: 22140308

Kund:	WSP Earth & Environment
Kontaktperson:	Helena Fürst
Projekt:	22W106_1-3_4-5m_SAML
Typ av avfall:	Mark

	Anm.	Metod	Mätosäkerhet
Skaktest		SS-EN 12457-3	± 20%

	Rapport Nr
Lakvätska L/S 2	22147580
Lakvätska L/S 8	22147581
Totalhaltsanalys	22147500

Linköping 2022-05-04

Barbro Selin
Tekniskt ansvarig

Rapport Nr 22147580

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : 22W106_1-3_4-5m_SAML Ankomstdatum : 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss : 22140308 Laboratorieaktivitet startad : 2022-04-13
L/S : Skak 2

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20 °C	9.0	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25 °C	55.8	± 5.58	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	8.8	± 1.3	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	1.5	± 0.23	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	43	± 6.5	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	150	± 23	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	30	± 4.5	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	3.7	± 0.56	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	88	± 13	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	2.2	± 0.33	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	< 0.03	± 0.032	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	48	± 7.2	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	0.91	± 0.20	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.030	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	47	± 7.1	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	2.2	± 0.33	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	42	± 6.3	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1916 7179 8457 2042

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

Rapport Nr 22147581

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Lakväska från laktest

Referens : 10302706
Provtyp : Lakväska

Information om prov och provtagning

Provets märkning : 22W106_1-3_4-5m_SAML Ankomstdatum : 2022-04-12
Tidigare labnummer hos oss : 22140308 Laboratorieaktivitet startad : 2022-04-13
L/S : Skak 10

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10523:2012	pH vid 20°C	9.3	± 0.2	
SS-EN 27888-1	Konduktivitet 25°C	13.3	± 1.33	mS/m
SS-EN 1484 utg 1	DOC	4.5	± 0.67	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Fluorid, F	0.74	± 0.11	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Klorid, Cl	1.8	± 0.90	mg/l
SS-EN ISO 10304-1:2009	Sulfat, SO ₄	20	± 3.0	mg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Antimon, Sb	20	± 3.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Arsenik, As	6.9	± 1.0	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Barium, Ba	110	± 17	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Bly, Pb	46	± 6.9	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Kadmium, Cd	0.20	± 0.040	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Koppar, Cu	90	± 14	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Krom, Cr	8.2	± 1.2	µg/l
EN ISO 15587-2, EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.57	± 0.086	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Molybden, Mo	15	± 2.3	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Nickel, Ni	5.0	± 0.75	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Selen, Se	< 2	± 2.8	µg/l
ISO 17294, syrauppslutet	Zink, Zn	280	± 42	µg/l

Analys av metaller: provet är uppslutet med HNO₃ (mikrovågsugn) SS EN ISO 15587-2. Kvicksilver är uppslutet med HNO₃.

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2022-04-26

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 1816 7778 8259 2549

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

Rapport Nr 22147500

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Karaktärisering av avfall

Mark

Referens : 10302706
Provtyp : Mark

Information om prov och provtagning

Provets märkning	: 22W106_1-3_4-5m_SAML	Ankomstdatum	: 2022-04-11
Tidigare labnummer hos oss	: 22140308	Ankomsttidpunkt	: 1000
		Laboratorieaktivitet startad	: 2022-04-11

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.9	± 9.89	%
SS-EN 15936:2012 mod	TOC	2.1	± 0.63	% av TS
SS-EN 15933:2012	pH i mark	9.4	± 0.3	
SS-EN 14429:2015	ANC vid pH 4	1.96	± 0.392	mol/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	820	± 120	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	470	± 71	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	1.5	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	23	± 3.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	1200	± 180	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	61	± 9.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	43	± 6.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	1900	± 290	mg/kg TS

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

Kommentar

Standardmetoder för laktest anger att hela provmaterialet ska homogeniseras. Provets karaktär krävde torkning innan krossning/malning, därav har samtliga analyser utförts på torkat provmaterial.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-04-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 9977 7385 5516 2044

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

RAPPORT

Sida 1 (1)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 22201295

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10302706
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-03-09	Ankomstdatum	: 2022-05-10
Provets märkning	: 22W106_1-3_4-5m_SAML	Ankomsttidpunkt	: 1130
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	:
Provtagare	: -		
Tidigare labnummer hos oss	: 22147500		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	98.9	± 9.89	%
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.77	± 0.15	mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2022-05-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 0164 7672 7095 8474

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

BILAGA 15B

ANALYSPROTOKOLL POM-TEST

Uppdragsgivare:
WSP Earth Environment
Johanneshov

Analys av PAH - laktest med adsorbent (POM)

Provets märkning:		22w106 1-2/2-3m blandprov		22w104 0-1m		22w107 1-2/2-3m blandprov		22w101 1,0-1,4m	
Vikt POM (g)		0,0865		0,0908		0,0787		0,1001	
Vikt naturfuktigt prov (g)		5,08		5,04		5,04		5,02	
Volym lakvätska (1 mM CaCl ₂)		35 ml		35 ml		35 ml		35 ml	
		Resultat:							
Parameter	Log K _{POM}	C _{POM} (µg/g)	C _{PW} (µg/l)	C _{POM} (µg/g)	C _{PW} (µg/l)	C _{POM} (µg/g)	C _{PW} (µg/l)	C _{POM} (µg/g)	C _{PW} (µg/l)
Acenaften	3,50	<0,1	<0,032	<0,1	<0,032	<0,1	<0,032	0,20	0,064
Acenaftylen	3,78	<0,1	<0,017	<0,1	<0,017	<0,1	<0,017	<0,1	<0,017
Naftalen	3,05	<0,1	<0,089	<0,1	<0,089	0,297	0,2644144	1,01	0,90
Antracen	4,31	<0,1	<0,0049	<0,1	<0,0049	0,74	0,036	0,5	0,025
Fenantren	4,20	0,23	0,014	0	0,0	5,4	0,34	11,0	0,69
Fluoranten	4,54	0,13	0,0036	<0,1	<0,0029	1,1	0,03	2,4	0,069
Fluoren	3,83	0,68	0,1001360	1,4	0,21	6,958	1,029	11,26	1,666
Pyren	4,55	0,56	0,0157	1	0,0	5,4	0,15	8,6	0,24
Benso(a)antracen	5,46	0,222	0,00077	0,4	0,001	3,2	0,0112	4,33	0,0150
Benso(a)pyren	5,96	0,38	0,0004162	0,9	0,0009	4,93	0,00541	6,28	0,00689
Benso(b)fluoranten	5,80	0,250	0,000397	0,4	0,0006	1,91	0,0030	5,84	0,00925
Benso(k)fluoranten	5,97	0,16	0,0001758	0,2	0,0002	0,86	0,00092	2,41	0,00258
Benso(ghi)perylen	6,09	0,18	0,0001456	0,20	0,00016	1,44	0,00117	4,44	0,0036070
Chrysen/Trifenylen	5,44	0,124	0,00045	0,1	0,000	0,3	0,0012	1,35	0,0049
Dibenso(a,h)antracen	6,30	<0,1	<0,000050	<0,1	<0,000050	0,33	0,0001651	0,55	0,0002769
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	6,26	0,13	0,0000703	0,1	0,00006	0,29	0,00016	1,191	0,000654

Projekt: 10302706

Proven ankom till laboratoriet 2022-3-15, 11:30

Analysmetod slutbestämning: GC/MS

C_{POM} = halt i POM-membranet efter lakning. C_{PW} = halt i lakvätska (porvatten) efter lakning, beräknad enligt: $C_{PW} = C_{POM} / K_{POM}$

Referens: Josefsson, S et al. 2015. Determination of polyoxymethylene (POM) - water coefficients for oxy-PAHs and PAHs. Chemosphere 119, 1268-1274.

BILAGA 16

RESULTAT KOMPLETTERANDE PROVTAGNING AV GRÖNYTA I SYDVÄSTRA DELEN AV PLANOMRÅDET





WSP Earth & Environment

Uppdrag: 10302706
Beställare: Atrium Ljungberg AB
Plats: Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun
Datum: 2023-04-28
Metod: Handgrävda provgropar
Koordinatsystem: Sweref 99 1800
Höjdsystem: RH 2000
Provtagare: Anton Beskow

Analyspaket:

M10NV - 10 st metaller + Hg, siktat och torkat
PAH 16
M10NV - 10 st metaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V och Zn)
HG-H - Kvicksilver
ORGNV - alifater, aromater, BTEX, PAH 16
PAH16 - Polycykliska aromatiska kolväten
CNTOT - cyanid total
BEKKL - Klororganiska bekämpningsmedel
DIOXIN - Dioxiner
PCB 7 - Polykloreerade bifenyler
pH
TOC - Beräknad TOC

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Kärl	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²									
										M10NV	HG-H	ORGNV	PAH16	CNTOT	BEKKL	DIOXIN	PCB 7	TOC	pH
23W01	1	0,00	0,30	156973.719	6576537.469	13.968	Påse	F/grstSa	Mull första 10-15 cm. tegel eller orangefärgade stenar i botten. Vid 30 cm djup Stopp mot hårt packad sten/grus	x	x	x						x	x
23W02	1	0,00	0,25	156983.238	6576544.168	13.976	Påse	F/samuleSt	Packad sten/makadam(?) vid 0,25 m.Bblandat material med inslag av mull och lera. asfaltsrester eller slagg påträffades.	x	x		x						
23W03	1	0,00	0,30	156986.677	6576535.376	14.184	Påse	F/samustLe	Rötter, glas och plast. grop flyttad ca 0,5 m sydlig riktning från inmätning pga sten. lerigare jord.	x	x	x							
23W04	1	0,00	0,25	156992.917	6576540.782	14.177	Påse	Let	Torrskorpelera påca 20 cm under mull. Mycket rötter, kom inte djupare. leran provtagen.	x	x		x						
23W05	1	0,00	0,35	156994.906	6576549.315	14.160	Påse	F/legmuSa	Svarta kolbitar i botten, hårt packat material vid 0,35 m.	x	x	x							
23W06	1	0,00	0,20	157003.480	6576547.572	14.294	Påse	F/grstleSa	Svarta inslag av kol och asfalt. hårt packat material (sand/grus/lera) vid 0,2 m som jag inte kom förbi.	x	x		x						
23W07	1	0,00	0,38	157013.289	6576554.313	14.084	Påse	F/saLe	Mull översta 15 cm, grävd i sluttning	x	x	x							
23W08	1	0,00	0,40	157008.282	6576560.188	12.541	Påse	F/sasigrLe	10-15 cm mull, därefter lera med inslag av silt och sand	x	x		x						
23W09	1	0,00	0,35	157022.779	6576560.649	14.390	Påse	F/stlemuSa	Kom ner till 0,35 m, därefter stopp mot sten, rötter	x	x	x							
23W10	1	0,00	0,40	157029.944	6576573.726	13.780	Påse	F/sagrMu	Grävdes till 40 cm men fortfarande mull, dock sandigare, utan rötter.	x	x		x					x	x
23W01-09Saml	1								Samlingsprov från provpunkt 23W01-23W09 (Analysresultat saknas i MUR Miljöteknik)					x	x	x	x		
Antal										10	10	5	5	1	1	1	1	2	2

Provpunkt LAB_SAMPLE_ID Datum							23W01 23177665 2023-04-28	23W02 23177660 2023-04-28	23W03 23177666 2023-04-28	23W04 23177661 2023-04-28	23W05 23177667 2023-04-28	23W06 23177662 2023-04-28	23W07 23177668 2023-04-28	23W08 23177663 2023-04-28	23W09 23177669 2023-04-28	23W10 23177664 2023-04-28
	Ämne	Enhet	< KM	KM-MKM	> MKM	> FA	> FA	> MKM	KM-MKM	< KM	> MKM	< KM	< KM	< KM	< KM	< KM
Fysikalisk kemiska parametrar	pH (lab)	-					7.4									6.5
Övriga	glödförlust (GF)	% av TS					2									7.8
	glödrest (GR)	% av TS					98									92.2
	TOC beräknad	% av TS					1.1									4.4
	torrsubstans	%					91.9	85.5	84.3	85.3	85.3	89.1	85	81.5	85.7	84
Alifatiska föreningar	alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
	alifater >C12-C16	mg/kg TS		100	500	10000	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
	alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	18		15		15		< 10		23	
	alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500		< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
	alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	< 1.2		< 1.2		< 1.2		< 1.2		< 1.2	
	alifater >C8-C10	mg/kg TS		25	120	700	< 2		< 2		< 2		< 2		< 2	
Aromatiska föreningar	aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000	< 1		< 1		< 1		< 1		< 1	
	aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000	< 1		< 1		2.2		< 1		< 1	
	aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000	< 1		< 1		< 1		< 1		< 1	
BTEX	bensen	mg/kg TS	0.012	0.04	1000		< 0.003		< 0.003		< 0.003		< 0.003		< 0.003	
	toluen	mg/kg TS		10	40	1000	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1	
	etylbenzen	mg/kg TS		10	50	1000	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1	
	xylenor, summa	mg/kg TS		10	50	1000	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1	
	TEX, summa	mg/kg TS					< 0.15		< 0.15		< 0.15		< 0.15		< 0.15	
Metaller	arsenik	mg/kg TS		10	25	1000	22	14	3	3.3	17	3.2	2.9	3.3	< 2.5	< 2.5
	barium	mg/kg TS		200	300	50000	350	260	61	69	220	87	62	55	62	20
	bly	mg/kg TS		50	180	2500	94	430	27	26	69	37	20	15	20	5.6
	kadmium	mg/kg TS		0.8	12	1000	< 0.2	0.73	< 0.2	0.25	0.53	0.22	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
	kobolt	mg/kg TS		15	35	1000	59	14	9.5	10	13	8	9.2	9.9	6.5	3.7
	koppar	mg/kg TS		80	200	2500	1200	72	28	33	63	47	22	25	23	12
	krom total	mg/kg TS		80	150	10000	360	35	27	28	25	26	26	29	22	17
	kvicksilver	mg/kg TS		0.25	2.5	50	0.046	0.09	0.056	0.065	0.15	0.2	0.049	0.016	0.047	< 0.01
	nickel	mg/kg TS		40	120	1000	40	32	17	18	31	17	17	21	14	8.4
	vanadin	mg/kg TS		100	200	10000	30	55	35	36	43	43	36	37	28	21
	zink	mg/kg TS		250	500	2500	3700	210	300	99	170	230	82	64	89	28
Polyaromatiska föreningar	acenaften	mg/kg TS					< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.042	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	acenaftylen	mg/kg TS					< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	antracen	mg/kg TS					< 0.03	0.11	< 0.03	0.033	0.71	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	benso(a)antracen	mg/kg TS					< 0.03	0.76	< 0.03	0.042	1.6	0.058	< 0.03	< 0.03	0.064	< 0.03
	benso(a)pyren	mg/kg TS					< 0.03	1.4	< 0.03	0.046	2.4	0.14	< 0.03	< 0.03	0.085	< 0.03
	benso(b)fluoranten	mg/kg TS					0.034	1.8	0.036	0.059	3.1	0.14	< 0.03	< 0.03	0.093	< 0.03
	benso(ghi)perylene	mg/kg TS					0.034	1.7	< 0.03	0.042	2.3	0.18	< 0.03	< 0.03	0.074	< 0.03
	benso(k)fluoranten	mg/kg TS					< 0.03	0.73	< 0.03	< 0.03	1.3	0.049	< 0.03	< 0.03	0.035	< 0.03
	dibenso(a,h)antracen	mg/kg TS					< 0.03	0.41	< 0.03	< 0.03	0.53	0.05	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	fenantren	mg/kg TS					< 0.03	0.35	< 0.03	0.034	0.66	0.034	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	fluoranten	mg/kg TS					< 0.03	1	0.03	0.074	2.1	0.088	< 0.03	< 0.03	0.095	0.035
	fluoren	mg/kg TS					< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS					< 0.03	1.6	< 0.03	0.038	2.1	0.098	< 0.03	< 0.03	0.063	< 0.03
	krysen och trifenylen	mg/kg TS					< 0.03	1.1	0.031	0.044	2	0.18	< 0.03	< 0.03	0.062	< 0.03
	naftalen	mg/kg TS					< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	pyren	mg/kg TS					< 0.03	0.95	< 0.03	0.062	1.9	0.086	< 0.03	< 0.03	0.085	< 0.03
	PAH-L, summa	mg/kg TS		3	15	1000	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.042	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	PAH-M, summa	mg/kg TS		3.5	20	1000	< 0.05	2.4	< 0.05	0.2	5.4	0.21	< 0.05	< 0.05	0.18	< 0.05
	PAH-H, summa	mg/kg TS		1	10	50	< 0.08	9.5	< 0.08	0.27	15	0.9	< 0.08	< 0.08	0.48	< 0.08

Provpunkt LAB_SAMPLE_ID Datum					23W01 23177665 2023-04-28	23W02 23177660 2023-04-28	23W03 23177666 2023-04-28	23W04 23177661 2023-04-28	23W05 23177667 2023-04-28
	Ämne	Enhet	> Park 0-2m	> Gata 0-2m	> Gata 0-2m	> Gata 0-2m	> Park 0-2m	> Park 0-2m	> Gata 0-2m
Fysikalisk kemiska parametrar	pH (lab)	-			7.4				
Övriga	glödförlust (GF)	% av TS			2				
	glöddrest (GR)	% av TS			98				
	TOC beräknad	% av TS			1.1				
	torrsubstans	%			91.9	85.5	84.3	85.3	85.3
Alifatiska föreningar	alifater >C10-C12	mg/kg TS			< 10		< 10		< 10
	alifater >C12-C16	mg/kg TS			< 10		< 10		< 10
	alifater >C16-C35	mg/kg TS	1000	1000	18		15		15
	alifater >C5-C16	mg/kg TS			< 10		< 10		< 10
	alifater >C5-C8	mg/kg TS			< 1.2		< 1.2		< 1.2
	alifater >C8-C10	mg/kg TS			< 2		< 2		< 2
	alifater >C10-C16	mg/kg TS			< 1		< 1		< 1
Aromatiska föreningar	aromater >C16-C35	mg/kg TS	15	15	< 1		< 1		< 1
	aromater >C8-C10	mg/kg TS	40	40	< 1		< 1		< 1
	aromater >C10-C16	mg/kg TS			< 1		< 1		< 1
BTEX	bensen	mg/kg TS	0.03	0.2	< 0.003		< 0.003		< 0.003
	toluen	mg/kg TS			< 0.1		< 0.1		< 0.1
	etylbenzen	mg/kg TS			< 0.1		< 0.1		< 0.1
	xylenor, summa	mg/kg TS			< 0.1		< 0.1		< 0.1
	TEX, summa	mg/kg TS			< 0.15		< 0.15		< 0.15
Metaller	arsenik	mg/kg TS	10	40	22	14	3	3.3	17
	barium	mg/kg TS	300	300	350	260	61	69	220
	bly	mg/kg TS	20	200	94	430	27	26	69
	kadmium	mg/kg TS	3.5	12	< 0.2	0.73	< 0.2	0.25	0.53
	kobolt	mg/kg TS	35	35	59	14	9.5	10	13
	koppar	mg/kg TS	200	200	1200	72	28	33	63
	krom total	mg/kg TS	150	150	360	35	27	28	25
	kvicksilver	mg/kg TS	0.1	0.4	0.046	0.09	0.056	0.065	0.15
	nickel	mg/kg TS	120	120	40	32	17	18	31
	vanadin	mg/kg TS	200	200	30	55	35	36	43
	zink	mg/kg TS	500	500	3700	210	300	99	170
	acenafte	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.042
Polyaromatiska föreningar	acenaftylen	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	antracen	mg/kg TS			< 0.03	0.11	< 0.03	0.033	0.71
	benso(a)antracen	mg/kg TS			< 0.03	0.76	< 0.03	0.042	1.6
	benso(a)pyren	mg/kg TS			< 0.03	1.4	< 0.03	0.046	2.4
	benso(b)fluoranten	mg/kg TS			0.034	1.8	0.036	0.059	3.1
	benso(ghi)perylen	mg/kg TS			0.034	1.7	< 0.03	0.042	2.3
	benso(k)fluoranten	mg/kg TS			< 0.03	0.73	< 0.03	< 0.03	1.3
	dibenso(a,h)antracen	mg/kg TS			< 0.03	0.41	< 0.03	< 0.03	0.53
	fenantren	mg/kg TS			< 0.03	0.35	< 0.03	0.034	0.66
	fluoranten	mg/kg TS			< 0.03	1	0.03	0.074	2.1
	fluoren	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS			< 0.03	1.6	< 0.03	0.038	2.1
	krysen och trifenylen	mg/kg TS			< 0.03	1.1	0.031	0.044	2
	naftalen	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	pyren	mg/kg TS			< 0.03	0.95	< 0.03	0.062	1.9
	PAH-L, summa	mg/kg TS	8	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.042
	PAH-M, summa	mg/kg TS	1.8	15	< 0.05	2.4	< 0.05	0.2	5.4
	PAH-H, summa	mg/kg TS	2.5	10	< 0.08	9.5	< 0.08	0.27	15

Provpunkt LAB_SAMPLE_ID Datum					23W06 23177662 2023-04-28	23W07 23177668 2023-04-28	23W08 23177663 2023-04-28	23W09 23177669 2023-04-28	23W10 23177664 2023-04-28
	Ämne	Enhet	> Park 0-2m	> Gata 0-2m	> Park 0-2m	= Park 0-2m	< Park 0-2m	= Park 0-2m	< Park 0-2m
Fysikalisk kemiska parametrar	pH (lab)	-							6.5
Övriga	glödförlust (GF)	% av TS							7.8
	glödrest (GR)	% av TS							92.2
	TOC beräknad	% av TS							4.4
	torrsubstans	%			89.1	85	81.5	85.7	84
Alifatiska föreningar	alifater >C10-C12	mg/kg TS				< 10		< 10	
	alifater >C12-C16	mg/kg TS				< 10		< 10	
	alifater >C16-C35	mg/kg TS	1000	1000		< 10		23	
	alifater >C5-C16	mg/kg TS				< 10		< 10	
	alifater >C5-C8	mg/kg TS				< 1.2		< 1.2	
	alifater >C8-C10	mg/kg TS				< 2		< 2	
Aromatiska föreningar	aromater >C10-C16	mg/kg TS	15	15		< 1		< 1	
	aromater >C16-C35	mg/kg TS	40	40		< 1		< 1	
	aromater >C8-C10	mg/kg TS				< 1		< 1	
BTEX	bensen	mg/kg TS	0.03	0.2		< 0.003		< 0.003	
	toluen	mg/kg TS				< 0.1		< 0.1	
	etylbenzen	mg/kg TS				< 0.1		< 0.1	
	xylen, summa	mg/kg TS				< 0.1		< 0.1	
	TEX, summa	mg/kg TS				< 0.15		< 0.15	
Metaller	arsenik	mg/kg TS	10	40	3.2	2.9	3.3	< 2.5	< 2.5
	barium	mg/kg TS	300	300	87	62	55	62	20
	bly	mg/kg TS	20	200	37	20	15	20	5.6
	kadmium	mg/kg TS	3.5	12	0.22	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
	kobolt	mg/kg TS	35	35	8	9.2	9.9	6.5	3.7
	koppar	mg/kg TS	200	200	47	22	25	23	12
	krom total	mg/kg TS	150	150	26	26	29	22	17
	kvicksilver	mg/kg TS	0.1	0.4	0.2	0.049	0.016	0.047	< 0.01
	nickel	mg/kg TS	120	120	17	17	21	14	8.4
	vanadin	mg/kg TS	200	200	43	36	37	28	21
	zink	mg/kg TS	500	500	230	82	64	89	28
Polyaromatiska föreningar	acenaften	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	acenaftylen	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	antracen	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	benso(a)antracen	mg/kg TS			0.058	< 0.03	< 0.03	0.064	< 0.03
	benso(a)pyren	mg/kg TS			0.14	< 0.03	< 0.03	0.085	< 0.03
	benso(b)fluoranten	mg/kg TS			0.14	< 0.03	< 0.03	0.093	< 0.03
	benso(ghi)perylen	mg/kg TS			0.18	< 0.03	< 0.03	0.074	< 0.03
	benso(k)fluoranten	mg/kg TS			0.049	< 0.03	< 0.03	0.035	< 0.03
	dibenso(a,h)antracen	mg/kg TS			0.05	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	fenantren	mg/kg TS			0.034	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	fluoranten	mg/kg TS			0.088	< 0.03	< 0.03	0.095	0.035
	fluoren	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS			0.098	< 0.03	< 0.03	0.063	< 0.03
	krysen och trifenylen	mg/kg TS			0.18	< 0.03	< 0.03	0.062	< 0.03
	naftalen	mg/kg TS			< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	pyren	mg/kg TS			0.086	< 0.03	< 0.03	0.085	< 0.03
	PAH-L, summa	mg/kg TS	8	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
	PAH-M, summa	mg/kg TS	1.8	15	0.21	< 0.05	< 0.05	0.18	< 0.05
	PAH-H, summa	mg/kg TS	2.5	10	0.9	< 0.08	< 0.08	0.48	< 0.08

WSP 10302706. Kompletterande provtagning i grönyta i GATA/PARK-område i sydvästra delen av planområdet (Tryckluftsfabriken, Sickla).

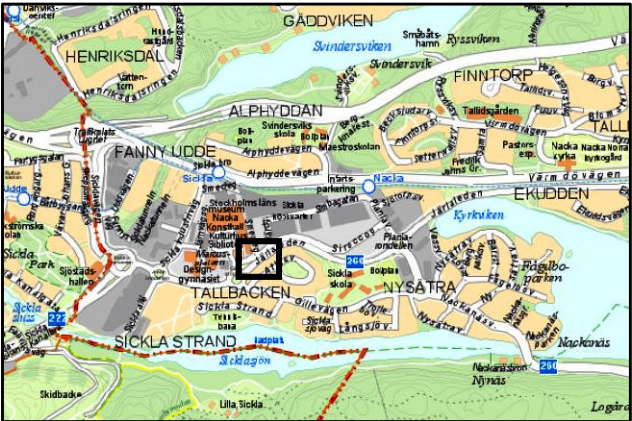
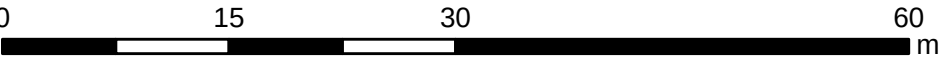
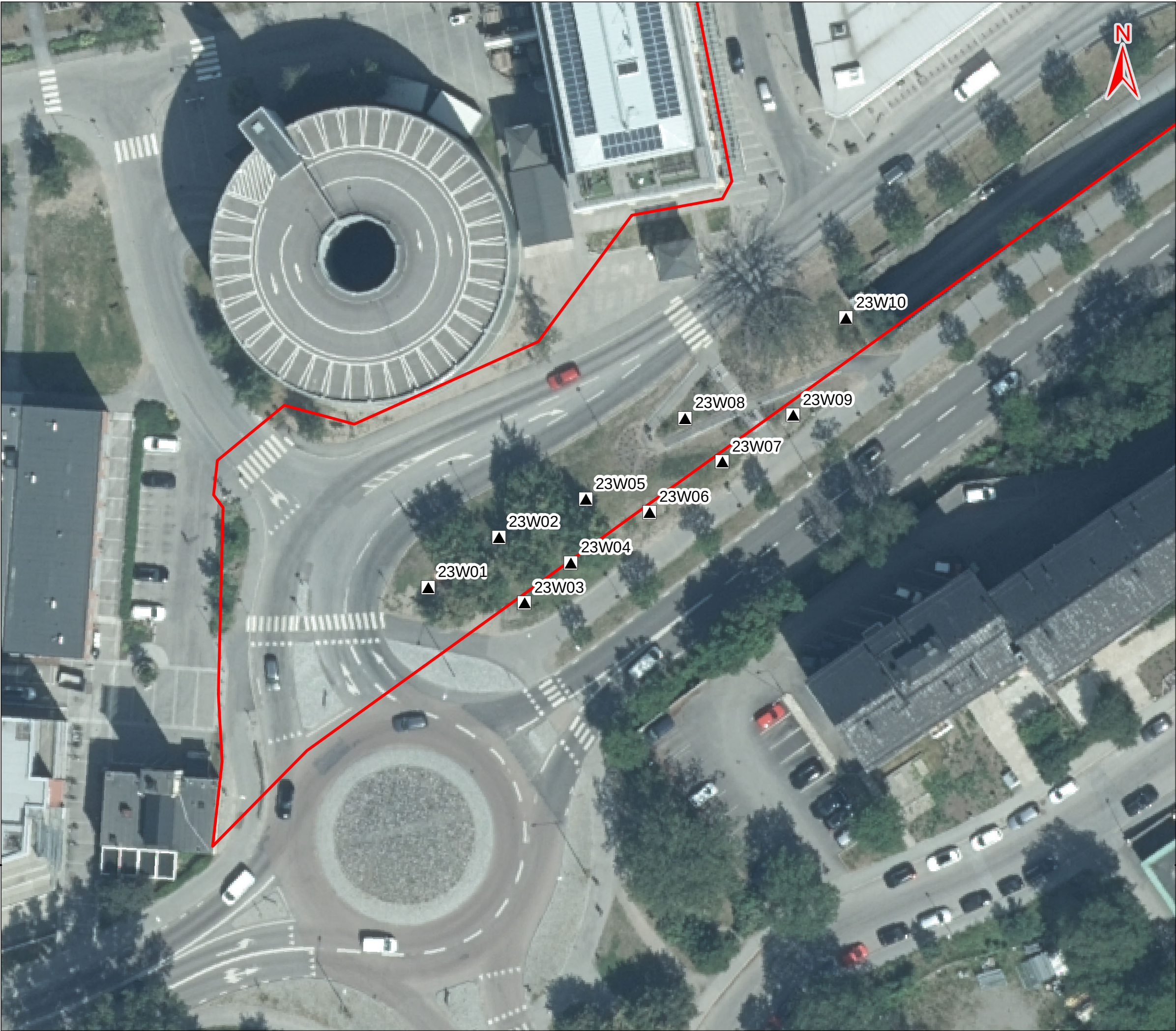
Statistik och jämförvärden (förslag platsspecifika riktvärden, WSP 2023b)

Provpunkt	As	Ba	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	V	Zn	Hg	PAH-L	PAH-M	PAH-H
23W01	22	350	94	0,2	59	1200	360	40	30	3700	0,046	0,03	0,05	0,08
23W02	14	260	430	0,73	14	72	35	32	55	210	0,09	0,03	2,4	9,5
23W03	3	61	27	0,2	9,5	28	27	17	35	300	0,056	0,03	0,05	0,08
23W04	3,3	69	26	0,25	10	33	28	18	36	99	0,065	0,03	0,2	0,27
23W05	17	220	69	0,53	13	63	25	31	43	170	0,15	0,042	5,4	15
23W06	3,2	87	37	0,22	8	47	26	17	43	230	0,2	0,03	0,21	0,9
23W07	2,9	62	20	0,2	9,2	22	26	17	36	82	0,049	0,03	0,05	0,08
23W08	3,3	55	15	0,2	9,9	25	29	21	37	64	0,016	0,03	0,05	0,08
23W09	2,5	62	20	0,2	6,5	23	22	14	28	89	0,047	0,03	0,18	0,48
23W10	2,5	20	5,6	0,2	3,7	12	17	8,4	21	28	0,01	0,03	0,05	0,08
Statistik														
Antal >rapp.gr.	8	10	10	4	10	10	10	10	10	10	9	1	5	5
Max	22	350	430	0,73	59	1200	360	40	55	3700	0,20	0,04	5,4	15
Medel	7,4	125	74	0,3	14	153	60	22	36	497	0,07	0,03	0,9	2,7
CV	1,0	0,9	1,7	0,6	1,1	2,4	1,8	0,4	0,3	2,3	0,8	0,1	2,0	2,0
UCLM rek	18	238	197	0,4	25	661	205	27	42	2053	0,11	-	1,9	5,9

Ämne	Platsspecifika riktvärden		
	Ytlig omättad jord, 0–2 m u my		
	Park (0-2 m u my)		Gata och torg (0-2 m u my)
Arsenik	10 ¹		40
Barium	300		300
Bly (just TDI)	20		200
Kadmium	3,5		12
Kobolt	35		35
Koppar	200		200
Krom tot	150		150
Kvicksilver	0,1		0,4
Nickel	120		120
Vanadin	200		200
Zink	500		500
Cyanid total	120		120
PCB-7	0,02		0,35
Dioxin (TCDD-ekv)	0,00002		0,00035
PAH-L	8		15
PAH-M	1,8		15
PAH-H	2,5		10
Bensen	0,03		0,2
Alifat >C16-C35	1 000		1 000
Aromat >C10-C16	15		15
Aromat >C16-C35	40		40

\\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH1\3656110302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706_Kompleterande provtagning_jord_2023.mxd

6576500



Teckenförklaring

- ▲ Handgrävda provgropar
- Detaljplanegräns

Ritningsunderlag

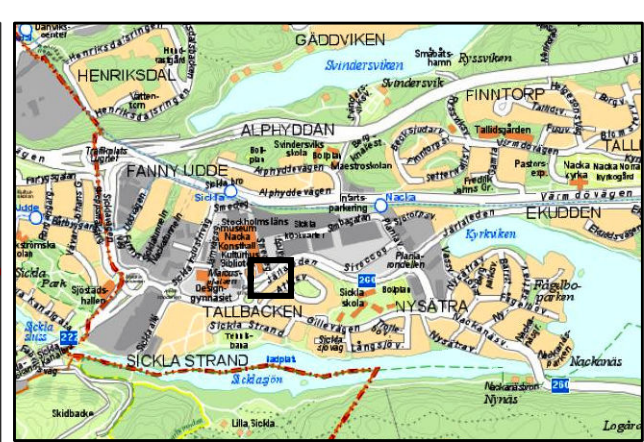
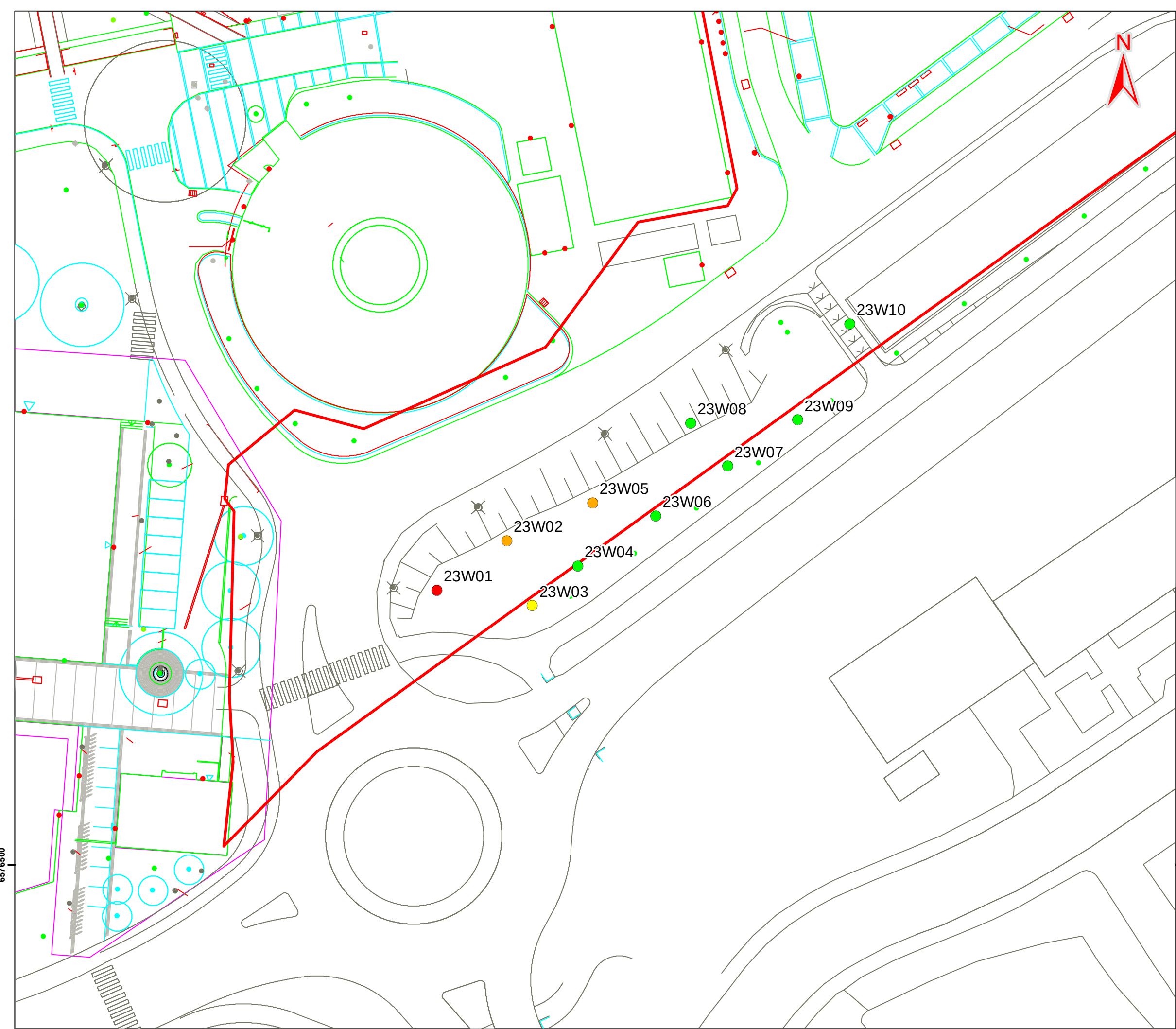
Ortofoto från Metria AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2023-05-12		ANSVARIG H. Furst		
Kompleterande provtagning PARK/GATA-område. Utförda provpunkter jord				
SKALA 1:500 (A3)		NUMMER N230		BET

\\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13656110302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706_Kompleterande provtagning_jord_2023.mxd



Teckenförklaring

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

Detaljplanegräns

KM, MKM = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), uppdaterade juni 2016 (www.naturvardsverket.se).
FA = Farligt avfall enligt Avfall Sverige 2019:01.

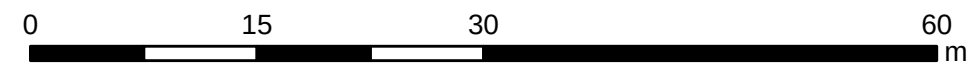
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

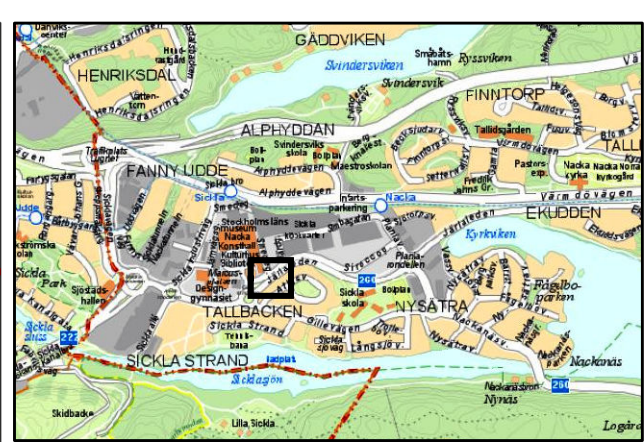
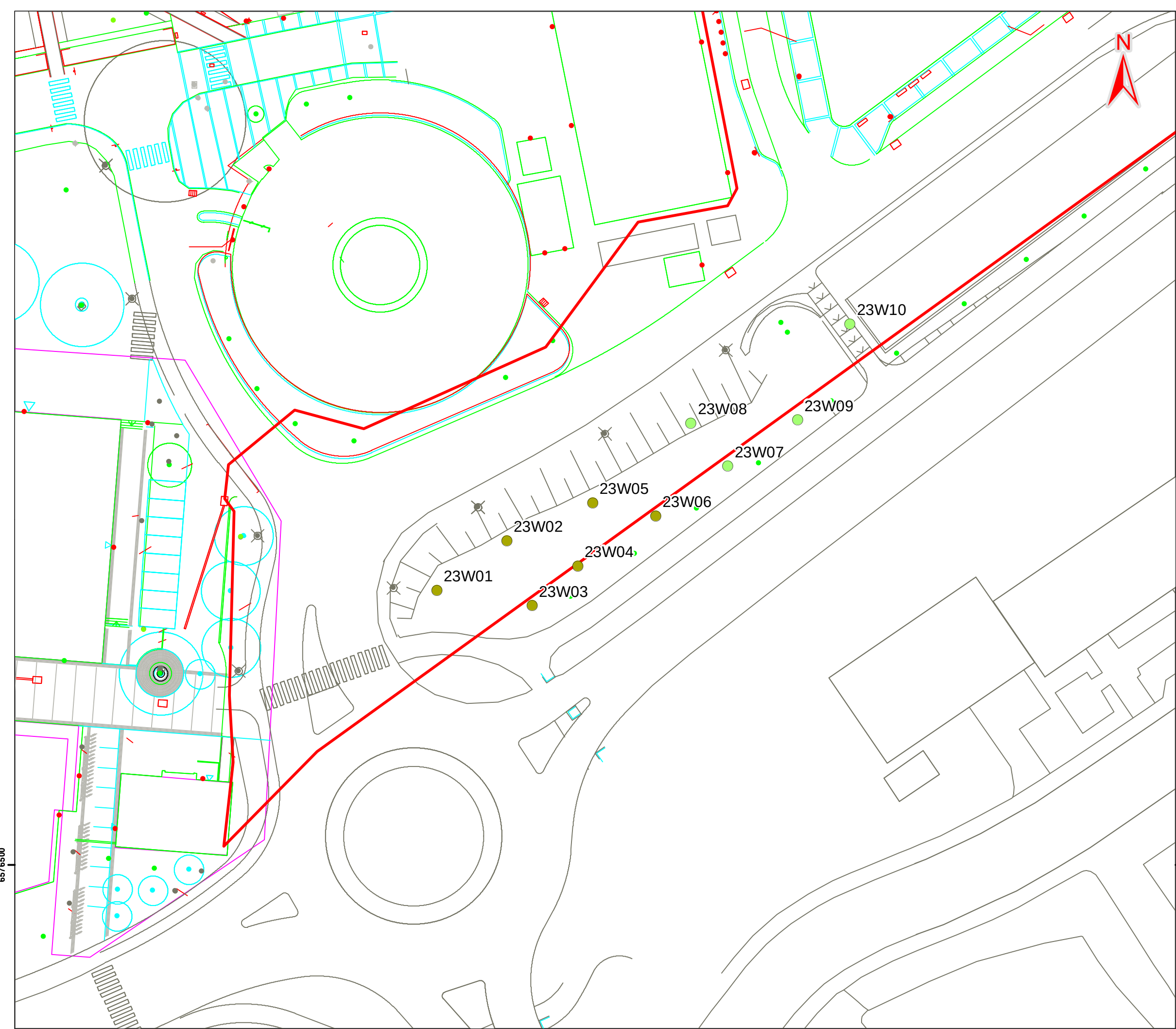
Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2023-05-12		ANSVARIG H. Furst		
Kompleterande provtagning PARK/GATA-område. Föroreningssituation i jord mot generella riktvärden				
SKALA 1:500 (A3)		NUMMER N330		
		BET		



\\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13656110302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706_Kompleterande provtagning_jord_2023.mxd



Teckenförklaring

Platsspecifika riktvärden (PSRV)

PARK 0-2 m u my

- < PSRV park 0-2m
- > PSRV park 0-2m

Detaljplanegräns

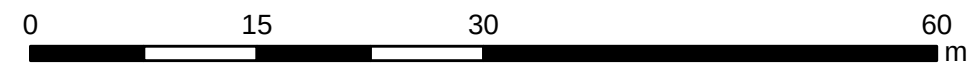
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

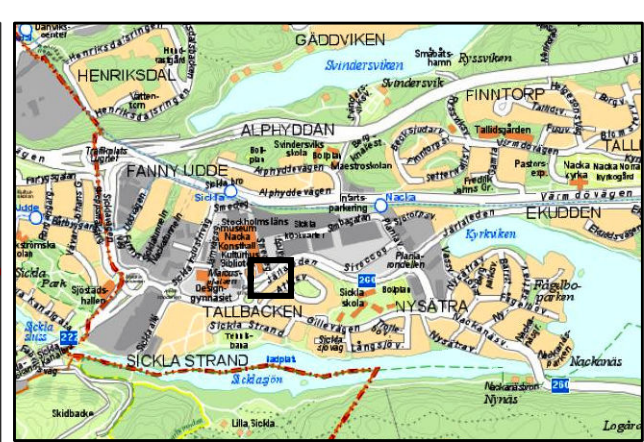
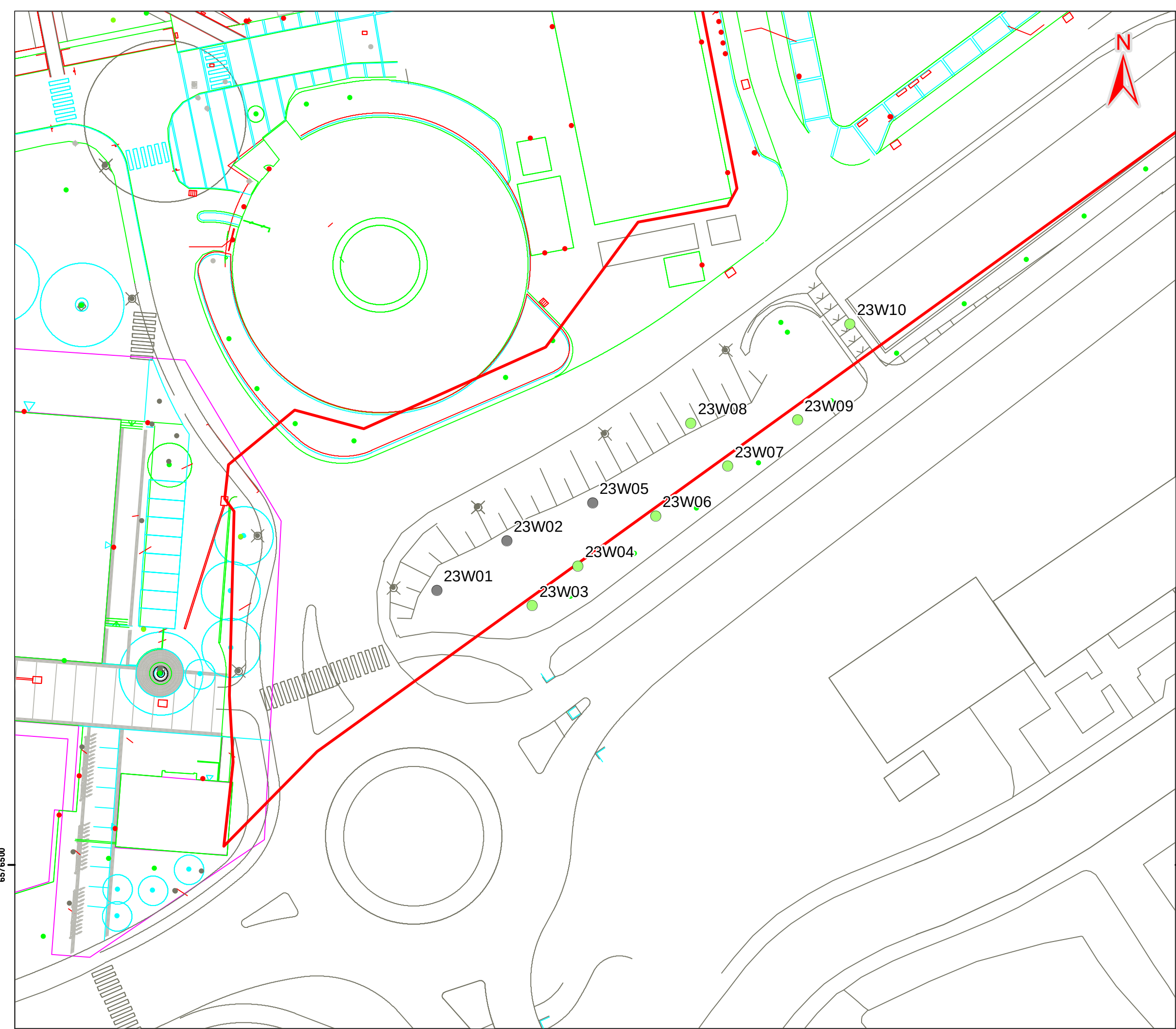
Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2023-05-12		ANSVARIG H. Furst		
Kompleterande provtagning PARK/GATA-område. Föroreningssituation i jord mot platsspecifika riktvärden PARK 0-2 m u my				
SKALA 1:500 (A3)		NUMMER N331		
		BET		



\\corp.pbwan.net\SE\Projects-STH\13656110302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706_Kompleterande provtagning_jord_2023.mxd



Teckenförklaring

Platsspecifika riktvärden (PSRV)

Gata 0-2 m u my

- < PSRV gata 0-2m
- > PSRV gata 0-2m

Detaljplanegräns

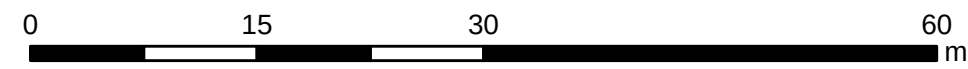
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2023-05-12		ANSVARIG H. Furst		
Kompleterande provtagning PARK/GATA-område. Föroreningssituation i jord mot platsspecifika riktvärden GATA 0-2 m u my				
SKALA 1:500 (A3)		NUMMER N332		
		BET		



Rapport Nr 23177665

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W01	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	91.9	± 9.19	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	350	± 70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	94	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	59	± 8.9	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	1200	± 180	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	360	± 54	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	40	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	3700	± 740	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.046	± 0.009	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23177665

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-04-28 Ankomstdatum : 2023-04-28
Provets märkning : 23W01 Ankomsttidpunkt : 2110
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-05-02
Provtagare : Anton Beskow

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	2.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.0	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.1		% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	7.4	± 0.3	
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	18	± 5.4	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Akcred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 3 (3)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177665*Uppdragsgivare*

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt		Mark
Projekt	: Sickla Dp MMU	
Konsult/ProjNr	: Helena Fürst	
Provtyp	: Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W01	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

kundportal @mis.

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3470 1669 8520 2632

Kopia sänds till

anton.beskow@wsp.com

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

Rapport Nr 23177660

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W02	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-03
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.5	± 8.55	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	260	± 52	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	430	± 65	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.73	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	72	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	35	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	32	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	55	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	210	± 42	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.090	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.11	± 0.033	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.35	± 0.11	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	1.00	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.95	± 0.29	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	2.4		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.76	± 0.23	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	1.4	± 0.42	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	1.8	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.73	± 0.22	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	1.7	± 0.51	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenyle	1.1	± 0.33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.41	± 0.12	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	± 0.48	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	9.5		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177660

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser**Projekt****Mark**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W02	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-03
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	7.8		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	4.1		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3971 1668 8929 2131

Kopia sänds till

anton.beskow@wsp.com

Rapport Nr 23177666

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W03	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.3	± 8.43	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	61	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.5	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	28	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	300	± 60	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.056	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	15	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23177666

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-04-28 Ankomstdatum : 2023-04-28
Provets märkning : 23W03 Ankomsttidpunkt : 2110
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-05-02
Provtagare : Anton Beskow

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.036	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.031	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3372 1666 8327 2934

Kopia sänds till
anton.beskow@wsp.com

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

Rapport Nr 23177661

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W04	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.3	± 8.53	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	69	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	26	± 3.9	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.25	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	33	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	28	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	18	± 2.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	99	± 20	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.065	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.033	± 0.0099	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.074	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.062	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.20		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.046	± 0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.059	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.044	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	± 0.011	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.27		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177661

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr	: Helena Fürst
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W04	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.23		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3879 1665 8721 2233

Kopia sänds till

anton.beskow@wsp.com

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

Rapport Nr 23177667

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W05	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.3	± 8.53	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	220	± 44	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	69	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.53	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	63	± 9.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	31	± 4.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	170	± 34	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.15	± 0.030	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	15	± 4.5	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	2.2	± 0.66	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	0.042	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L, summa	0.042		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	0.71	± 0.21	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23177667

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-04-28 Ankomstdatum : 2023-04-28
Provets märkning : 23W05 Ankomsttidpunkt : 2110
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-05-02
Provtagare : Anton Beskow

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.66	± 0.20	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	2.1	± 0.63	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	1.9	± 0.57	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	5.4		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	1.6	± 0.48	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	2.4	± 0.72	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	3.1	± 0.93	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	1.3	± 0.39	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	2.3	± 0.69	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	2.0	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.53	± 0.16	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.1	± 0.63	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	15		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	13		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	7.7		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
anton.beskow@wsp.comCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3278 1665 8920 2039

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

Rapport Nr 23177662

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Furst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W06	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.1	± 8.91	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	87	± 17	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	37	± 5.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.22	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	8.0	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	47	± 7.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	26	± 3.9	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	230	± 46	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.20	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.034	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.088	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.086	± 0.026	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.21		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.058	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.049	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.18	± 0.054	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.18	± 0.054	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	0.050	± 0.015	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.098	± 0.029	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.90		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177662

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser**Projekt****Mark**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W06	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.72		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	0.39		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3771 1668 8721 2334

Kopia sänds till

anton.beskow@wsp.com

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

Rapport Nr 23177668

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W07	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.0	± 8.50	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	2.9	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	62	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.2	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	26	± 3.9	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	82	± 16	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.049	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23177668

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W07	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3179 1665 8125 2639

Kopia sänds till
anton.beskow@wsp.com

Rapport Nr 23177663

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W08	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.5	± 8.15	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	55	± 11	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	15	± 2.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	9.9	± 1.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	29	± 4.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	21	± 3.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	37	± 7.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	64	± 13	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.016	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenyle	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177663

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser**Projekt****Mark**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W08	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3674 1666 8020 2232

Kopia sänds till

anton.beskow@wsp.com

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

Rapport Nr 23177669

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W09	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	85.7	± 8.57	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	62	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	20	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	6.5	± 0.98	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	23	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	22	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	14	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	28	± 5.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	89	± 18	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.047	± 0.009	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	23	± 6.9	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 23177669

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2023-04-28 Ankomstdatum : 2023-04-28
Provets märkning : 23W09 Ankomsttidpunkt : 2110
Provtagningsdjup : - Laboratorieaktivitet startad : 2023-05-02
Provtagare : Anton Beskow

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.095	± 0.029	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	0.085	± 0.026	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.18		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	0.064	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	0.085	± 0.026	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.093	± 0.028	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	0.074	± 0.022	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.062	± 0.019	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.063	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.48		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	0.40		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
anton.beskow@wsp.comCornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3071 1669 8221 2339

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

Rapport Nr 23177664

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W10	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.0	± 8.40	%
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	5.6	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	3.7	± 0.56	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	17	± 2.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	8.4	± 1.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	28	± 5.6	mg/kg TS
EN 16175-1/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.035	± 0.011	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenyle	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

**SGS Analytics Sweden AB**

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



Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 23177664

Uppdragsgivare

WSP Earth & Environment
3659

Arenavägen 55
121 88 JOHANNESHOV

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : Sickla Dp MMU
Konsult/ProjNr : Helena Fürst
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2023-04-28	Ankomstdatum	: 2023-04-28
Provets märkning	: 23W10	Ankomsttidpunkt	: 2110
Provtagningsdjup	: -	Laboratorieaktivitet startad	: 2023-05-02
Provtagare	: Anton Beskow		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	7.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	92.2	± 13.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	4.4		% av TS
SS-EN ISO 10390:2022	pH i mark	6.5	± 0.3	

(*) :Metod ej ackrediterad av Swedac

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2023-05-05

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3575 1660 8421 2230

Kopia sänds till

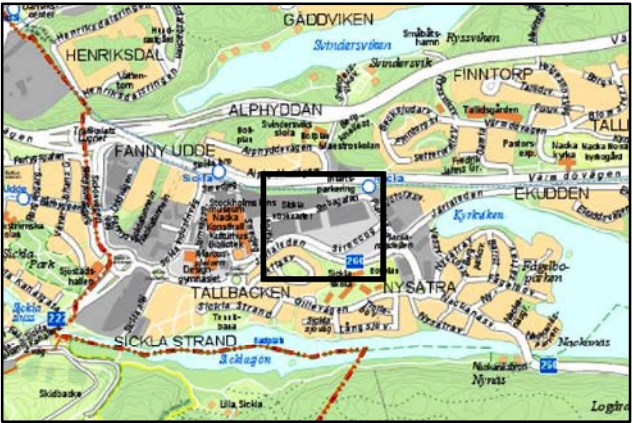
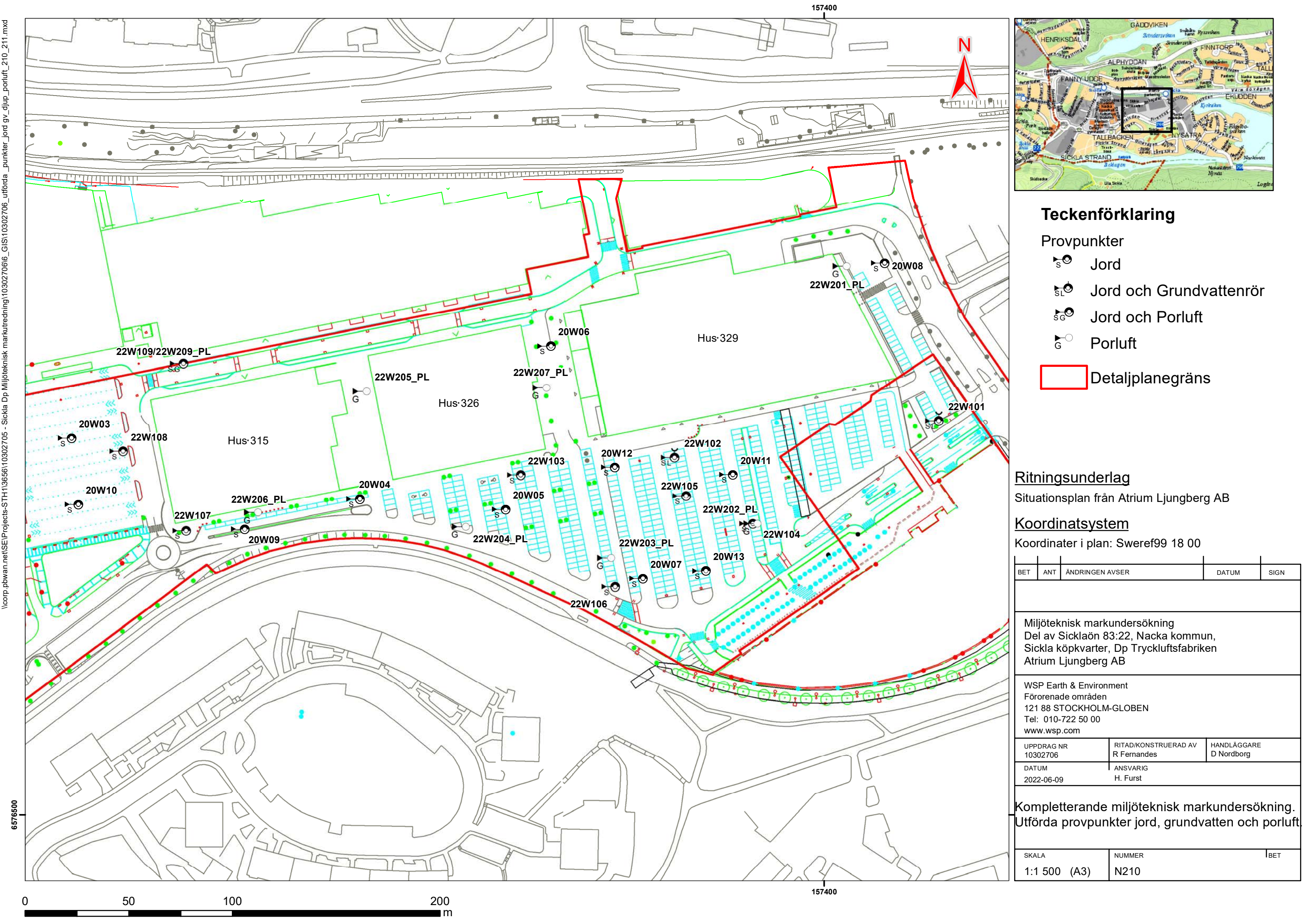
anton.beskow@wsp.com

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

SAMTLIGA RITNINGAR

N210-N220





Teckenförklaring

- Provpunkter
- Jord
 - Jord och Grundvattenrör
 - Jord och Porluft
 - Porluft
- Detaljplanegräns

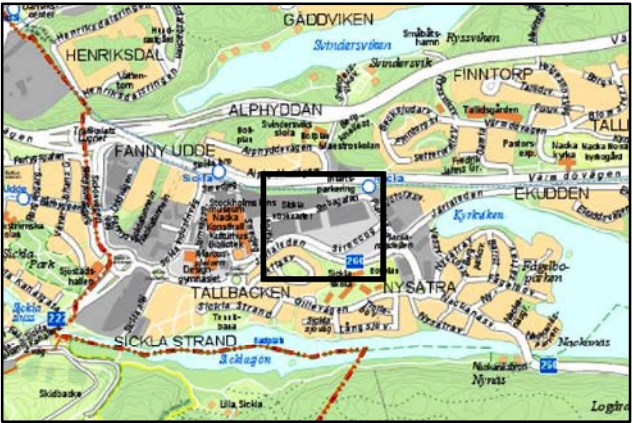
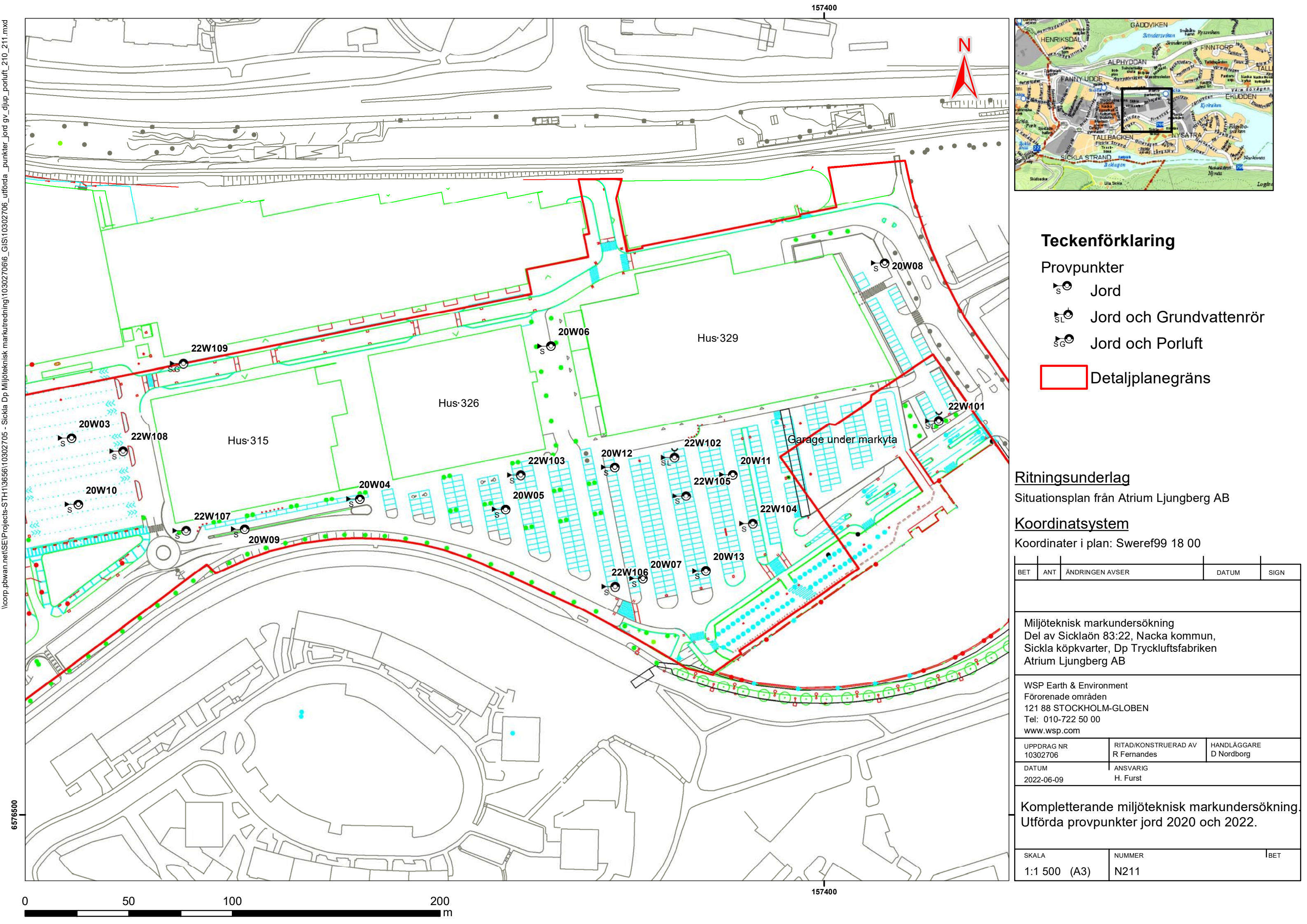
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förerenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-09		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda provpunkter jord, grundvatten och porluft				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N210		BET



Teckenförklaring

- Provpunkter
- Jord
 - Jord och Grundvattenrör
 - Jord och Porluft
 - Detaljplanegräns

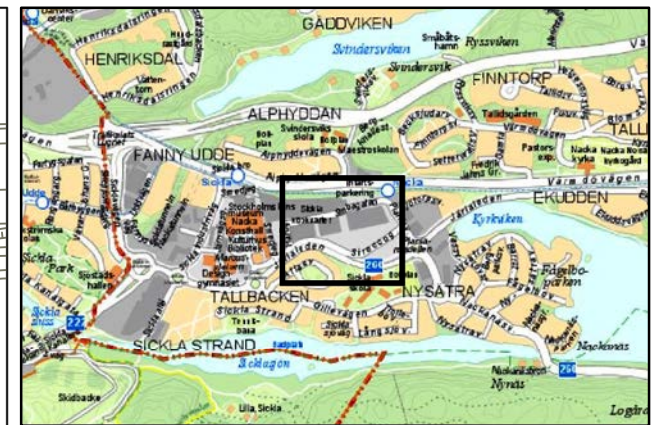
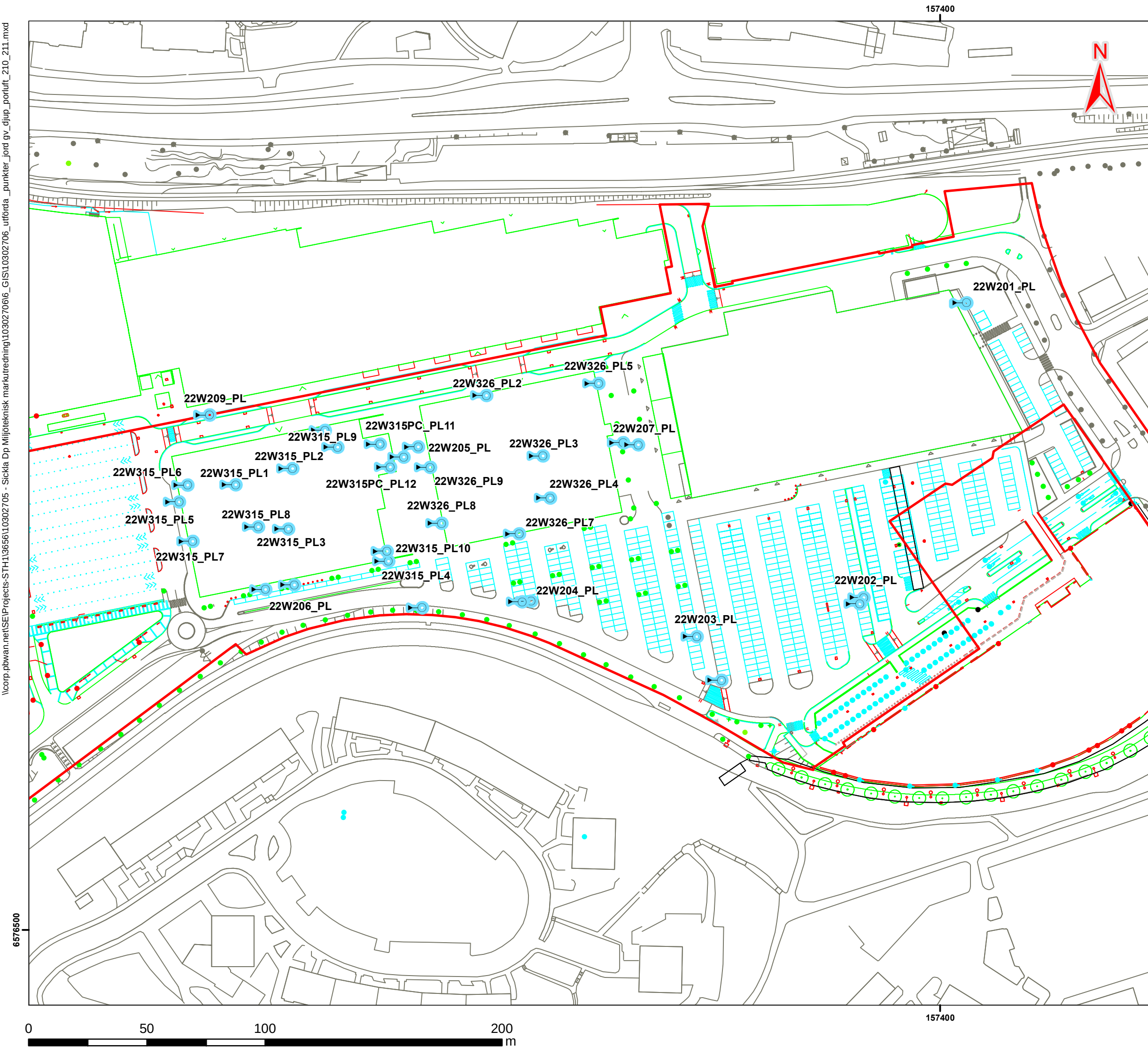
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förerenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-09		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Utförda provpunkter jord 2020 och 2022.				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N211		BET



Teckenförklaring

- Porluftspunkter
- Detaljplanegräns

22W315 = Under eller invid fasad hus 315
22W326 = Under eller invid fasad hus 326
22W201 = Grund porluftssond utomhus
22W202 - 22W207,
22W209 = Djupa porluftssonder utomhus

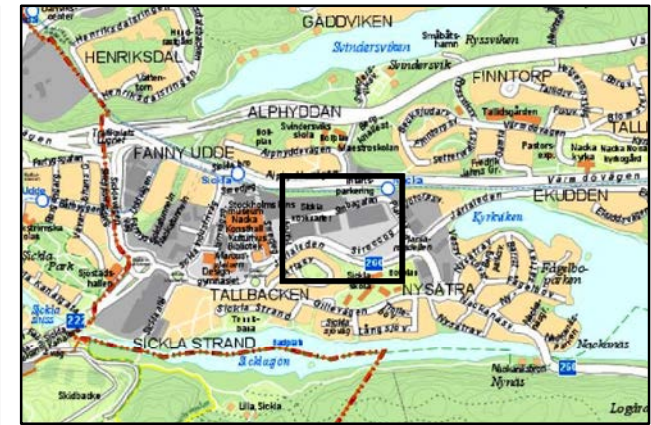
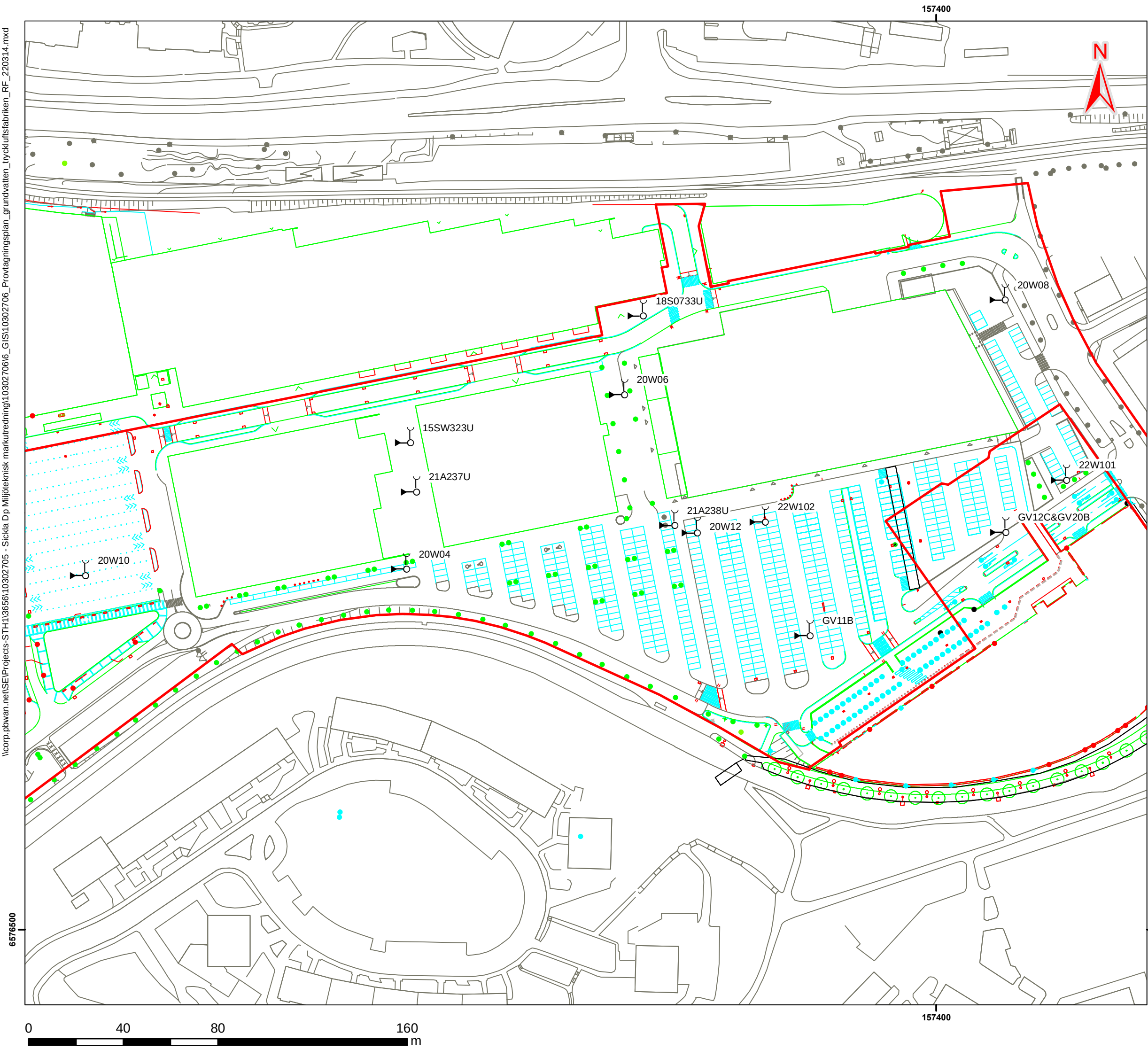
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förerenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-09		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Samtliga utförda porluftspunkter 2022.				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N212		BET



Teckenförklaring

- Detaljplanegräns
-  Grundvattenrör

Nyttjade grundvattenrör vid undersökning 2020 och 2022:

- 15SW323U, 18S0733U, 21A237U, 21A238U = Region Stockholm 2015, 2018, 2021
- GV11B och GV12C&20B = WSP 2005, 2006
- 20W04, 20W06, 20W08, 20W10, 20W12 = WSP 2020
- 22W101, 22W102 = WSP 2022

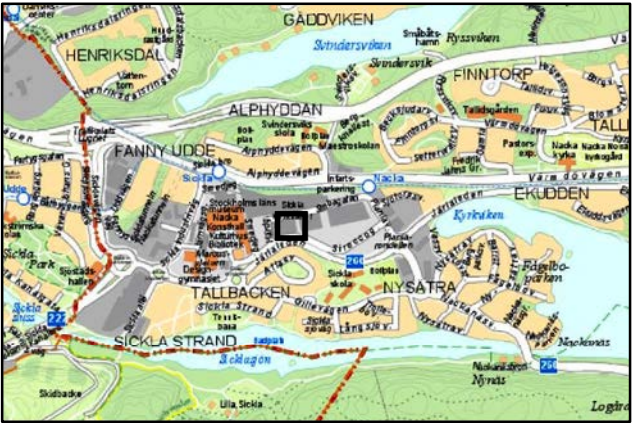
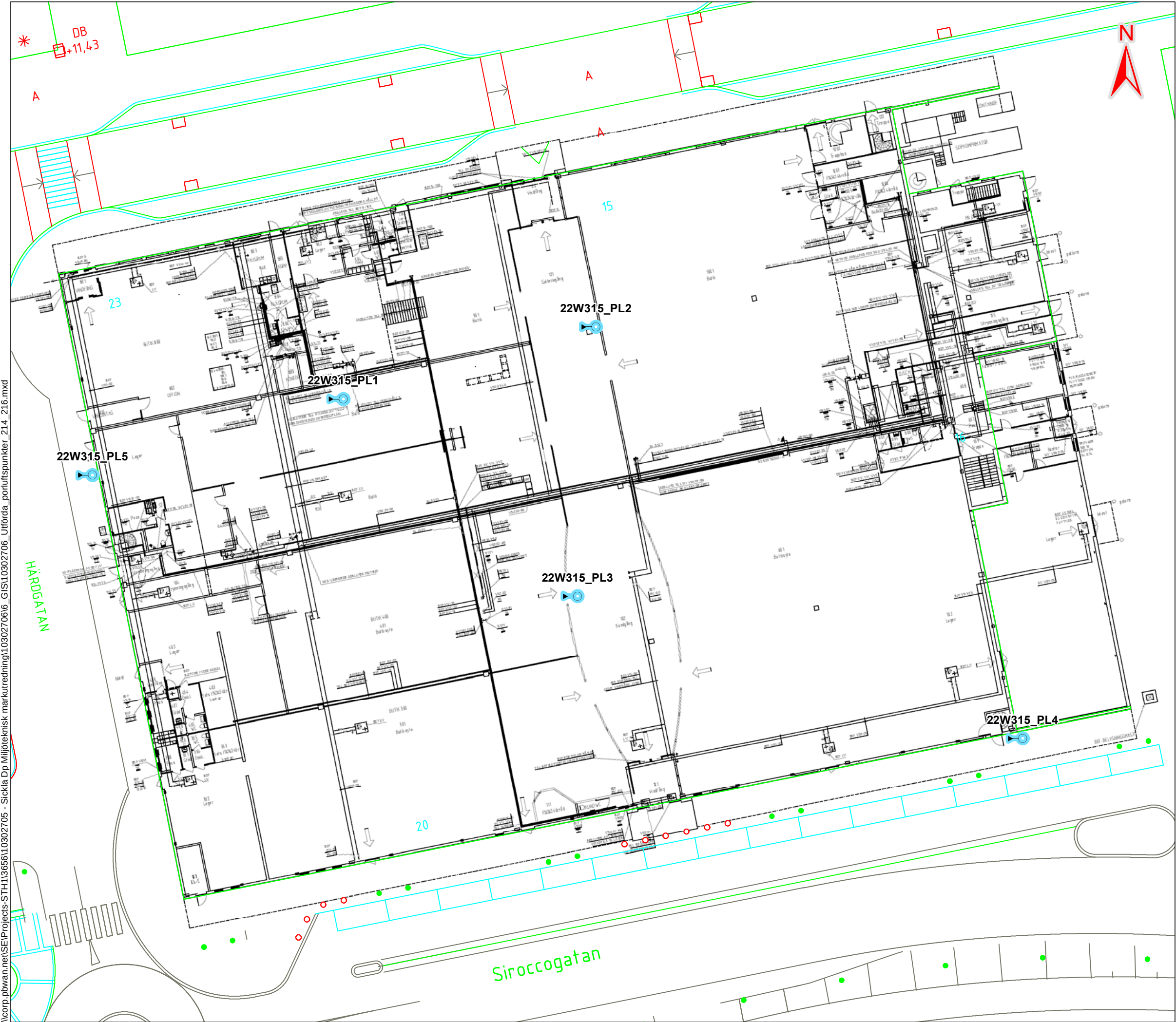
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-09		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Grundvattenrör 2020 och 2022.				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N213		
		BET		



Teckenförklaring

 Porluftspunkter

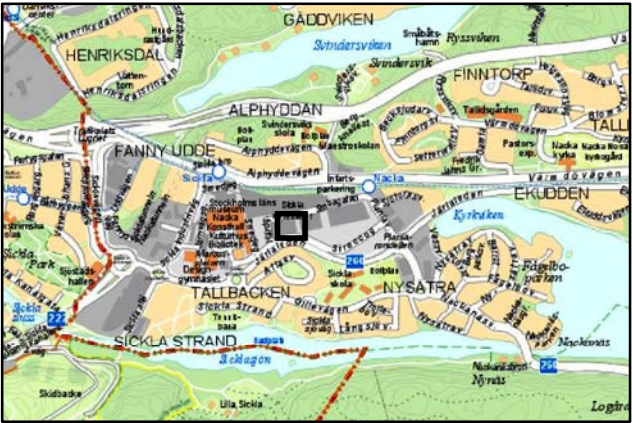
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-05-16		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Utförda porluftspunkter Hus 315 entréplan				
SKALA 1:350 (A3)		NUMMER N214		
				BET



Teckenförklaring

- Porluftspunkter
- Vattenprov i pumpgrop

PL = porluft. BG = betonggolv. S = jord

Ritningsunderlag

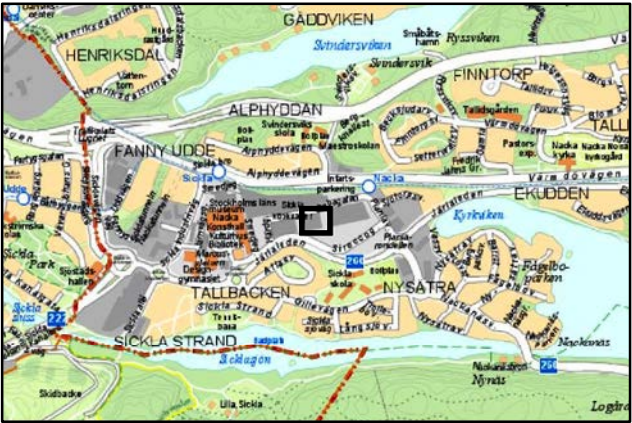
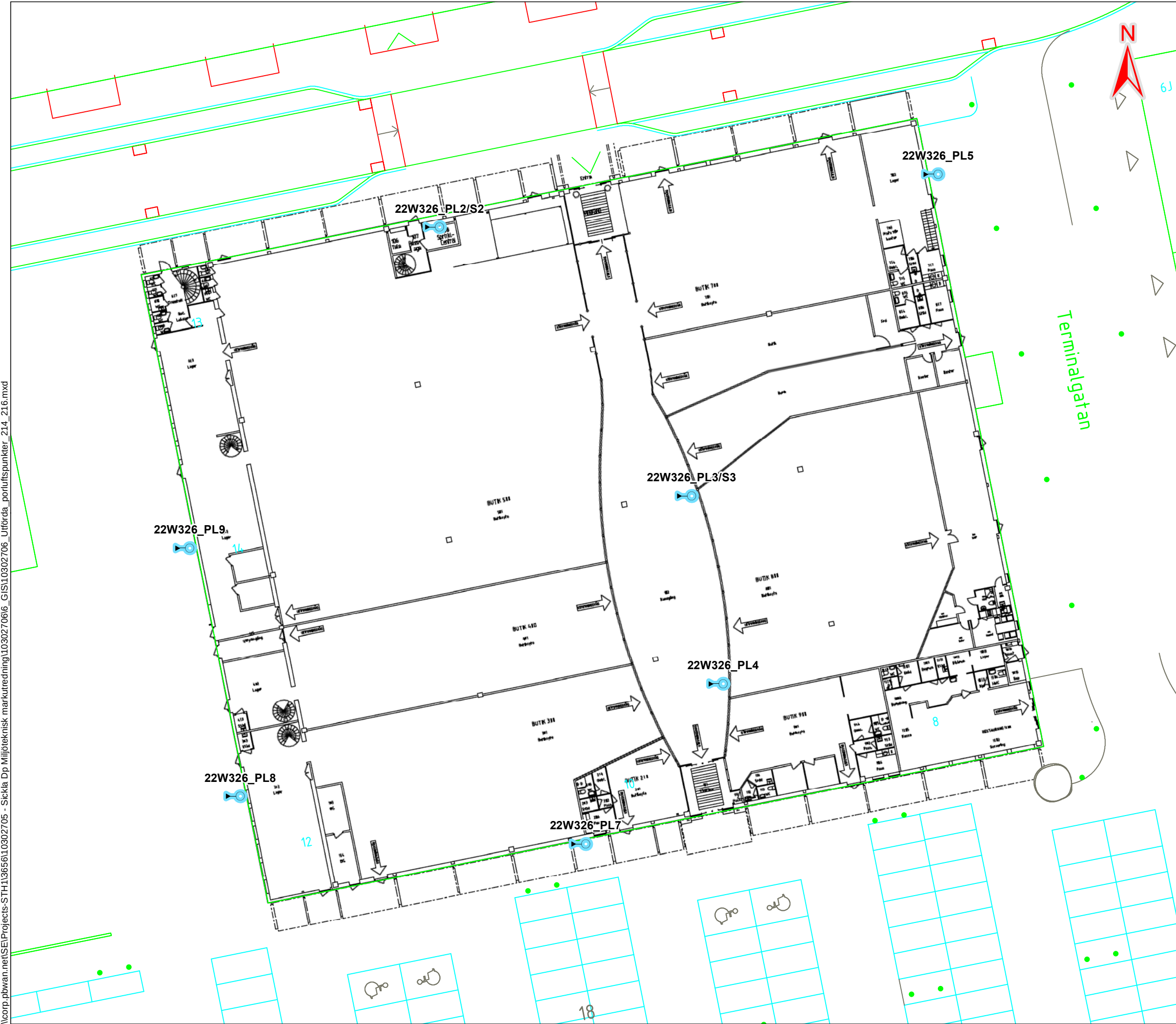
Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-03		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Utförda porluftspunkter, vattenprov i pumpgrop och jord/betong i panncentral. Hus 315 källarplan				
SKALA 1:350 (A3)		NUMMER N215		
				BET

\\corp.plowan.net\SEI\Projects-STH\13656\10302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706_Utförda_porluftspunkter_214_216.mxd



Teckenförklaring

Porluftspunkter 326 entreplan

PL = porluft. BG = betonggolv. S = jord

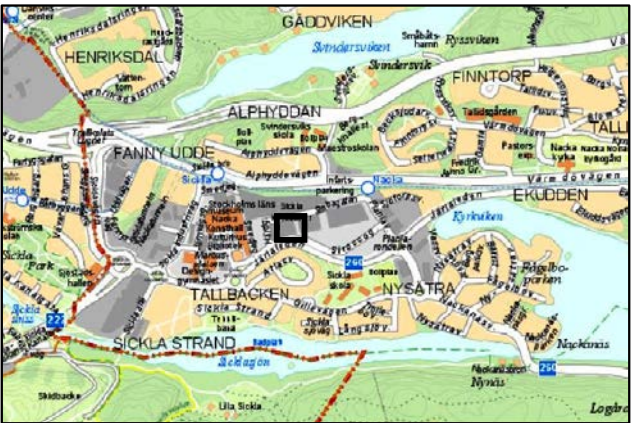
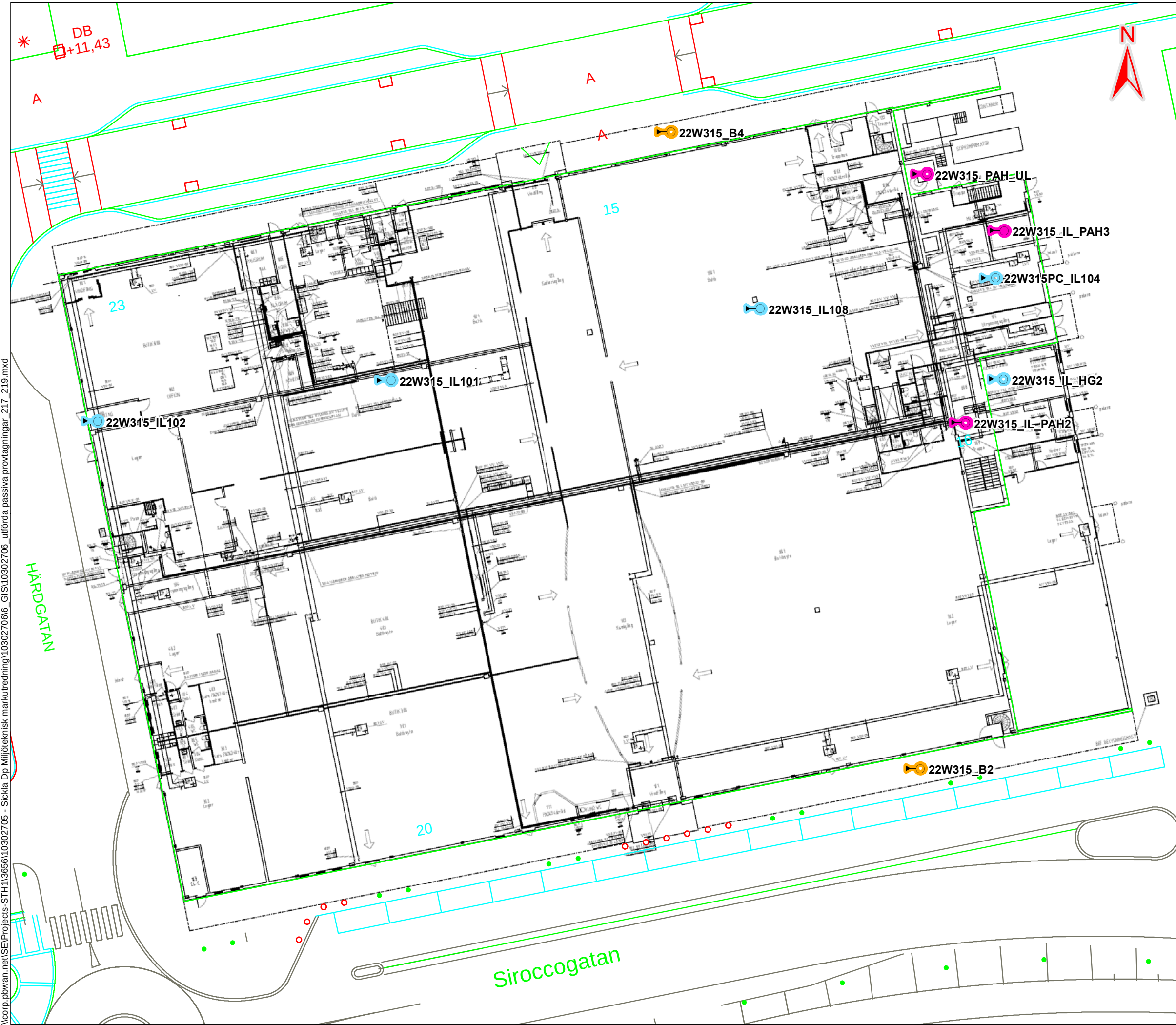
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-03		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Utförda porluftspunkter och jord Hus 326 entréplan				
SKALA 1:350 (A3)		NUMMER N216		
		BET		



Teckenförklaring

-  Passiv provtagning inomhusluft
 -  Passiv provtagning luft i brunn / kryptgrund
 -  Aktiv provtagning luft
- IL = Inomhusluft
UL = Utomhusluft

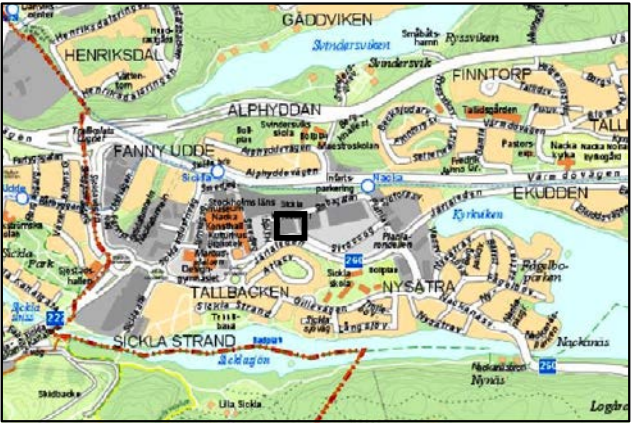
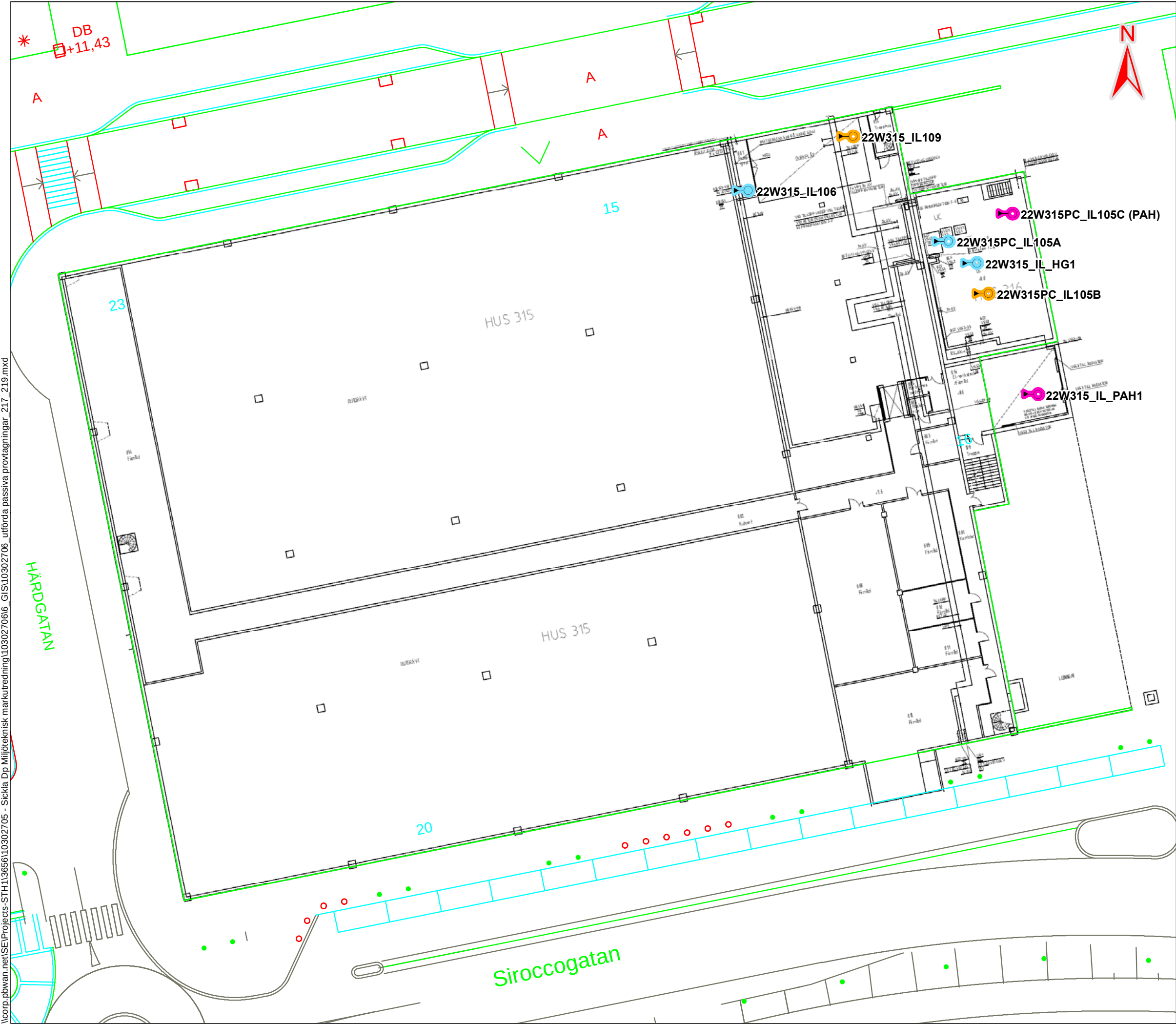
Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2023-01-10		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Utförda passiva och aktiva provtagningar luft. Hus 315, entréplan				
SKALA 1:350 (A3)		NUMMER N217		BET



Teckenförklaring

- Passiv provtagning inomhusluft
- Passiv provtagning luft i brunn / kryptgrund
- Aktiv provtagning inomhusluft

Ritningsunderlag

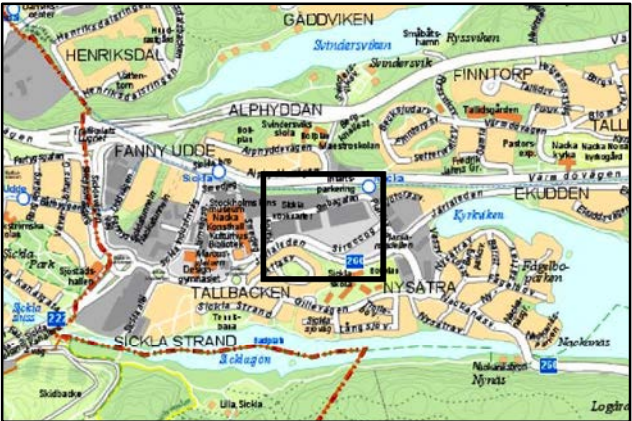
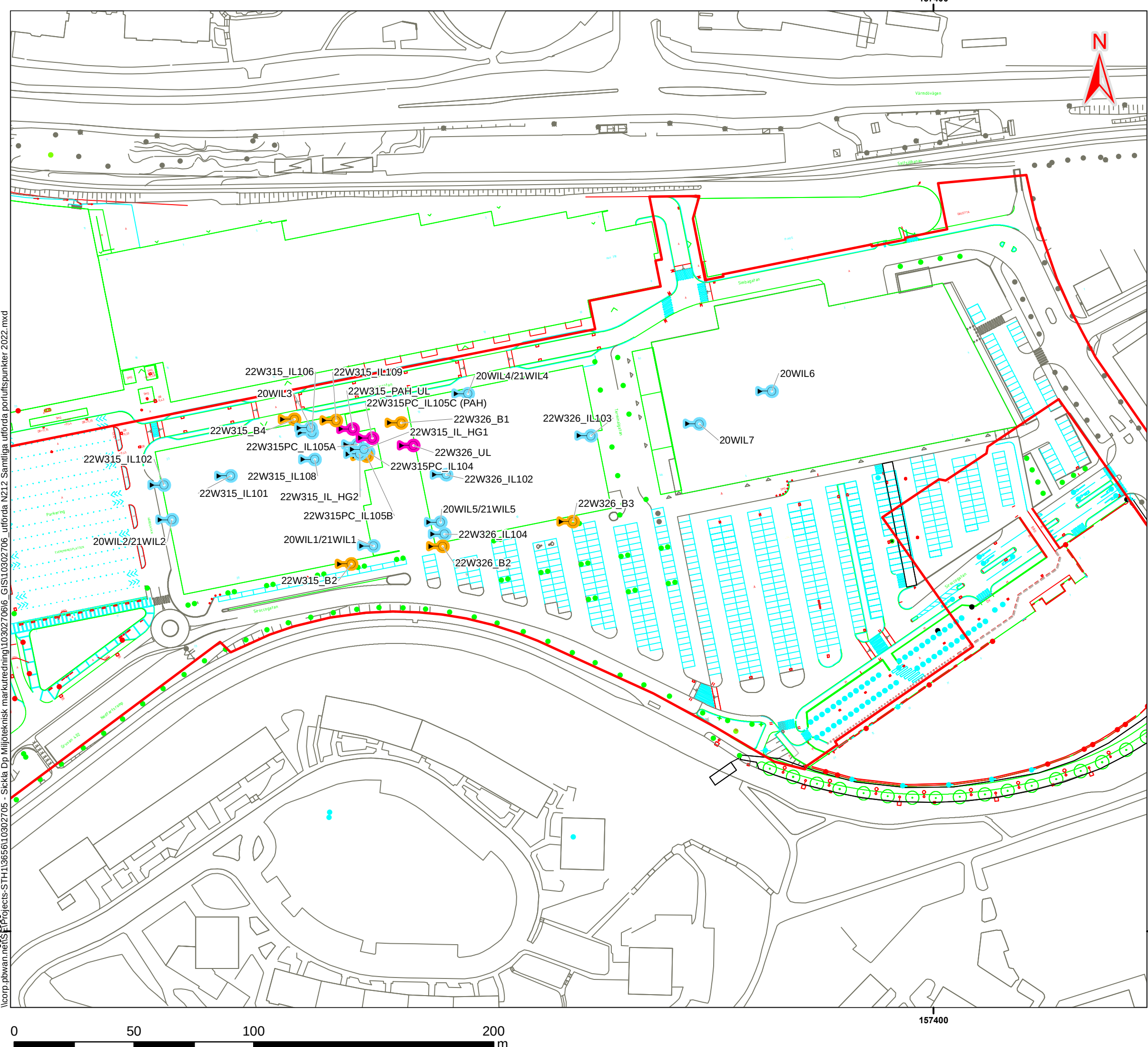
Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-12-07		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Utförda passiva och aktiva provtagningar luft. Hus 315, källarplan				
SKALA 1:350 (A3)		NUMMER N218		BET

6576500
\\corp.plowan.net\SI\Projects-STH\13656\10302705 - Sickla Dp Miljöteknisk markutredning\10302706 - GIS\10302706 utförda N212 Samtliga utförda porluftspunkter 2022.mxd



Teckenförklaring

-  Passiv provtagning inomhusluft
-  Passiv provtagning luft i brunn/under golv
-  Passiv eller aktiv provtagning utomhusluft
-  Detaljplanegräns

IL1-IL5 = WSP 2020 och 2021
22WXXX = WSP 2022

Ritningsunderlag

Situationsplan från Atrium Ljungberg AB

Koordinatsystem

Koordinater i plan: Sweref99 18 00

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Miljöteknisk markundersökning Del av Sicklaön 83:22, Nacka kommun, Sickla köp kvarter, Dp Tryckluftsfabriken Atrium Ljungberg AB				
WSP Earth & Environment Förorenade områden 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN Tel: 010-722 50 00 www.wsp.com				
UPPDRAG NR 10302706		RITAD/KONSTRUERAD AV R Fernandes	HANDLÄGGARE D Nordborg	
DATUM 2022-06-10		ANSVARIG H. Furst		
Kompletterande miljöteknisk markundersökning Samtliga passiva och aktiva provtagningar luft 2020, 2021, 2022				
SKALA 1:1 500 (A3)		NUMMER N220		
		BET		