

Miljöteknisk undersökning- fas 2

Undersökning av mark och grundvatten. Provtagning av asfalt. Bedömning av fyllnadsmassor. Kontroll av förekomst av radioaktiva byggnadsmaterial

Nivika Holding AB

Överkanten 1, Valplatsen 2 och Valplatsen 3, Jönköping



Perstorp 2014-11-14

Henrik Ask



Innehållsförteckning

1	INLEDNING	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Omfattning	1
1.3	Tidigare genomförda undersökningar	2
1.4	Organisation	2
2	METODIK-MARKUNDERSÖKNING	2
2.1	Provtagning av jord och asfalt.....	2
2.2	Installation av grundvattenrör.....	2
2.3	Bedömning av fyllnadsmassor	2
2.4	Laboratorieanalyser	2
2.5	Mätning av radioaktivitet i byggnadsmaterial	3
2.6	Bedömningsgrunder	3
2.7	Inmätning.....	3
3	RESULTAT	3
3.1	Jord och asfaltprover	4
3.2	Grundvattenrör och vattenprovtagning.....	6
3.3	Bedömning av fyllningsmassor	8
3.4	Mätning av radioaktivitet i byggnadsmaterial	8
4	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	9
4.1	Rekommendationer	10

Bilagor

1. Analysresultat jordprov
2. Analys asfaltprov
3. Analysresultat vattenprov

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Askengren & Co AB har på uppdrag av Nivika Holding AB genomfört en miljöteknisk undersökning på fastigheterna Överkanten 1, Valplatsen 2 och Valplatsen 3.

Undersökning har föranletts av en pågående fastighetsöverlåtelse. Undersökningens omfattning har styrts av de risker som identifierats i fastighetsbesiktningen Environmental Due Diligence, Askengren november 2014. Undersökningarna beställdes av Nivika Holding AB den 6 november 2014.

1.2 Omfattning

Provtagning och undersökningar har gjorts enligt punktlista nedan:

- Grundvatten och mark
- Asfalt- stickprov
- Kontroll av fyllnadsmassor
- Radioaktiva material i byggnadsmaterial

Grundvatten och mark

Planen var att göra provtagning nedströms från Valplatsen 2 (fd Junekarosser) och nedanför Valplatsen 3 (mellan fd Monkeyland och Preem) genom att sätta tre grundvattenrör med skruvborring och provta på grundvatten.

Utförandet av undersökningarna på Valplatsen 2 ändades mot den plan som gavs i rapport från 2014-11-05 pga anpassning till ny information. Muntlig information om upplag av skrot på södra delen av Valplatsen 2 samt att man hållt ut spillolja i marken på samma plats erhöles under provtagningsdagen. Uppgifterna kom från grannen som driver asfaltkrossning söder om Valplatsen 2, June Gräv AB på adress Wadmans Linje 8. Hanteringen skedde under tiden June Karosserier bedrev verksamhet dvs före ca 1991.

Asfalt- stickprov för innehåll av PAH på alla tre fastigheterna

Tre prover på Valplatsen och ett prov på Överkanten.

Kontroll av fyllnadsmassor

Visuell kontroll av fyllnadsmassor gjordes genom borring på alla tre fastigheterna.

Radioaktiva material (blåbetong etc)

Stickprov på förekomst av radioaktiva byggnadsmaterial (tex blåbetong) med gammamaskpektrometer på alla tre fastigheterna.

Undersökning av PCB och asbest enligt beställning från 6 november 2014 har gjorts och kommer att rapporteras separat. Undersökningarna omfattade:

- PCB i fogmaterial eller andra material (Valplatsen 2).

- Asbest (Valplatsen 2 och 3). Inventering och bedömning av rörledningar, ventilationskanaler och golv.

1.3 Tidigare genomförda undersökningar

Inga markmiljöundersökningar har enligt Askengrens kännedom genomförts tidigare på fastigheterna.

1.4 Organisation

Uppdraget har genomförts av Askengren & Co. Henrik Ask har varit uppdragsledare för undersökningen. Borrning har gjorts av BGK AB, Huskvarna. Analysering har gjorts vid Eurofins Lab.

2 Metodik-markundersökning

Borrningen utfördes som skruvborrning med 75 mm diameter. Maskinen var en Geomatic GM75.

2.1 Provtagning av jord och asfalt

Vid skruvborrningen togs prov på asfalt och jordmaterial. Okulär besiktning gjordes av allt tillgängligt och exponerat jordmaterial. Lagerföljden har dokumenterats. Jordprover togs normalt över 1 meters längd. Rengöring av det yttre lagret i skruven gjordes för att undvika kontaminering.

2.2 Installation av grundvattenrör

Installation av grundvattenrör gjordes med 63/50 mm PE-rör i ett skruvborrat hål. Innerören är försedda med bottenplugg och lock. Filtersand fylldes till 0,7 meter under markytan och bentonittätning gjordes mellan 0,2 meter och 0,7 meters djup i V2014-1 och V2014-2. Grusfilter och bentonittätning installerades i möjligaste mån i hålen V2014-4 och V2014-5. Hålen som är belägna på asfaltytor, V2014-1 och V2014-2, täcktes av dexel i plast. Asfalten lagades med kall-asfalt.

2.3 Bedömning av fyllnadsmassor

Bedömning av fyllnadsmassor gjordes i samband med borrning på Valplatsen 2 och Valplatsen 3. Referensprov togs och okulär bedömning gjordes av materialet.

Flytt och etablering av bormaskin från Valplatsen till Överkanten 1 gjordes. Ett hål borrades för provtagning av asfalt och bedömning av fyllnadsmassor på fastigheten Överkanten 1. En okulär bedömning gjordes på plats.

2.4 Laboratorieanalyser

Externa laboratorieanalyser gjordes med ackrediterade metoder vid Eurofins Lab. Provhantering har gjorts enligt analyserande labs rekommendationer.

I detta projekt har total uppslutning gjorts av vattenprov för metallanalys. Total uppslutning innebär att partiklar i vattnet löses upp och de ingående metallerna analyseras.

2.5 Mätning av radioaktivitet i byggnadsmaterial

Mätningar med gammaspektrometer gjordes på alla tre fastigheterna; Överkanten 1, Valplatsen 2 och Valplatsen 3. Mätinstrument var Radiation Solutions RS-230 gammaspektrometer med BGO-detektor. Skanning av byggnadsmaterial gjordes utvändigt längs alla tre byggnader från markplanet till ca 2 meters höjd. Punktvisa dosmätningar gjordes ställvis.

OBS-Mätning med gammaspektrometer på byggnadsmaterial är inte samma sak som en radonmätning. Denna mätning säger inget om eventuell förekomst av markradon.

2.6 Bedömningsgrunder

Jämförelse för jordprover och grundvattenprover görs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark och med kriterier för grundvattenskydd enligt SNV 5976.

Analysresultat för asfalt jämförs med rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall enligt Avfall Sverige 2007:1.

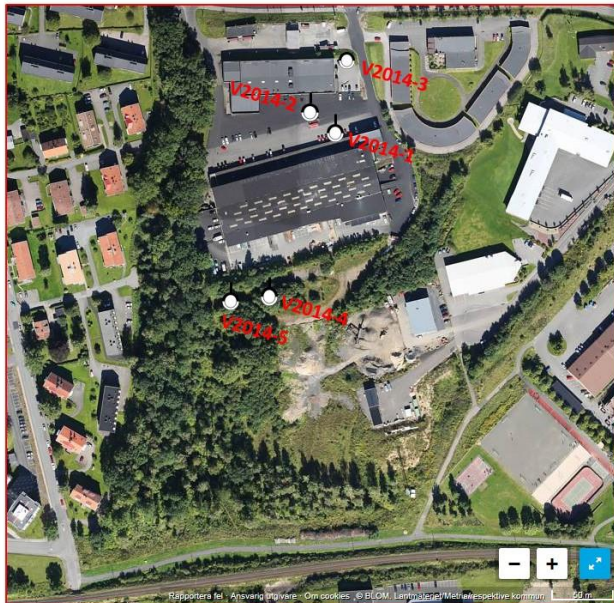
Mängden gammastrålning från byggnadsmaterial har jämförts med Boverkets föreskrifter BFS 2011:26.

2.7 Inmätning

Inmätning av samtliga borrhål gjordes med GPS-RTK vilket ger centimeterprecision.

3 Resultat

Fem hål skruvborrades på Valplatsen; V2014-1 tom V2014-5, se Figur 1. Två jordprov och två vattenprov togs. Asfaltprov togs i samband med borrning genom asfalten.



Figur 1 Provhål på Valplatsen

Inga påtagliga föroreningar kunde ses på Valplatsen 3 och inga prover för analys har skickats från den fastigheten.

3.1 Jord och asfaltprover

En kraftig lukt av eldningsolja påträffades i jordprov från V2014-1 mellan 1 och 2 meter djup på Valplatsen 2 (fd Junekarosserier) på norra sidan av byggnaden. Det är troligt att föroreningen kommer från tidigare oljehantering för uppvärmning.

Synlig olja kunde även ses i V2014-5 mellan markytan och 1 meters djup. Provet är beläget söder om byggnaden på Valplatsen 2 där muntliga uppgifter antytt att spillolja och skrot har dumpats historiskt. Svarta inlagringar i sand kunde ses liksom rester av avfall, se Figur 2.



Figur 2 Rester av olja i marken och avfall på södra sidan av Valplatsen 2.

Tabell 1 ger en sammanställning av jordlagerföljder med observationer vid provtagning samt resultat från extern laboratorieanalys. Överskridande av riktvärden för mindre känslig markanvändning (tex industri) enligt SNV 5976 visas med röd överstrykning. Överskridande av riktvärden för känslig markanvändning (tex boende) enligt SNV 5976 visas med gul överstrykning. De kompletta analysresultaten av jordproven ges i bilaga 1.

Tabell 1 Resultatsammanfattning jordprovtagning

Prov-grop	Djup (meter under mark-yta)	Jordart/material- observation	Labresultat kommentar
V2014-1	0-0,1	Asfalt	Halten av cancerogena PAH* underskrider gränsvärdet för farligt avfall med mycket god marginal.
V2014-1	0,1-1	Fyll. Brun grusig sand. Ng ^t betong	Inget prov
V2014-1	1-2	Fyll. Sand, mellan. Lucker. Kraftig oljelukt.	Förekomst av olja. Tre fraktioner av alifater eller aromater överstiger riktvärde för mindre känslig markanvändning. Överskridande upp till 10 ggr riktvärdet.
V2014-1	2-3	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov
V2014-1	3-4	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov

V2014-2	0-0,1	Asfalt	Halten av cancerogena PAH under-skrider gränsvärdet för farligt av-fall med mycket god marginal.
V2014-2	0,1-1	Fyll. Brun grusig sand.	Inget prov
V2014-2	1-2	Fyll. Sand, stenig-grusig	Inget prov
V2014-2	2-3	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov
V2014-2	3-4	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov
V2014-2	4-5	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov
V2014-3	0-0,1	Asfalt	Halten av cancerogena PAH under-skrider gränsvärdet för farligt av-fall med mycket god marginal.
V2014-3	0,1-1	Fyll. Brun grusig sand till 0,5 m. Lagrad silt-finsand till 1,0 m	Inget prov
V2014-3	1-2	Lera, blå-grå, massiv	Inget prov
V2014-4	0-1	0-0,5 Grus, ljusbrun 0,5-0,7 Lera, brun 0,7-0,8 Sand, mellan, Ren 0,8-1 Lera, brun	Inget prov
V2014-4	1-2	Lera, brun	Inget prov
V2014-5	0-1	0-0,7 sand med inlagring av svarta oljerester. 0,7-1,0 Lera, brun	Gränsvärden för känslig markanvändning överskrids för oljefraktion.
V2014-5	1-2	1-1,5 Sand, mellan. Ren 1,5-2 Lera, brun	Inget prov

*PAH- polyaromatiska kolväten

Asfalt

Prov på vad som bedömts som äldre asfalt har tagits från Valplatsen (3 st) och Överkanten (1 st). Proven på Valplatsen togs i samband med borrhning genom asfalt i V2014-1, V2014-2 och V2014-3. Prov från Överkanten togs i NV kanten av fastigheten. De fyra asfaltprov skickade för analys. Resultaten visade på lågt innehåll av cancerogena polyaromatiska kolväten (cPAH). Gränsvärdet för att asfalt skall klassas som farligt avfall är 100 mg cPAH/kg, Avfall Sverige 2007:1. I asfaltproven uppmättes mellan 1 och 1,3 mg/kg dvs gränsen underskrids med mycket god marginal. Analysresultaten visas i helhet i Bilaga 2

3.2 Grundvattenrör och vattenprovtagning

Fyra grundvattenrör, V2014-1, V2014-2, V2014-4 och V2014-5 installerades, se Tabell 2.

Grundvattenrör sattes inte i borrhål V2014-3 på Valplatsen 3 pga att lera kom redan vid en meter under markytan. Sannolikt kan man inte få ut vattenprov då. Risken för föroreningar bedömdes vara väldigt låg.

Tabell 2 Grundvattenrör data

Grundvatten-rör	Installerad längd på rör (meter)	Uppstick av rör över markytan (meter)	Djup (meter under markyta) till grundvattenyta 2014-11-10
V2014-1	3,9 (2 filter)	0	3,8
V2014-2	4,9 (2 filter)	0	Inget vatten
V2014-4	2 (1 filter)	0,6	0,2
V2014-5	2 (1 filter)	0,6	1,0

Grundvatten kunde erhållas i borrhålen V2014-1, V2014-4 och V2014-5. Inget vatten erhöles i hål V2014-2 pga att det var en tät lera som troligen kräver lång tid för att släppa igenom vatten. Vattenprov togs i V2014-1 och V2014-5 eftersom det lukade olja eller syntes rester av olja vid borrhning. Prov V2014-5 analyserades för metallinnehåll pga närheten till var avfall kunde observeras i marken. Resultat från vattenprovtagning kommenteras i Tabell 2. Överskridande av kriterier för grundvattenskydd enligt SNV 5976 markeras med röd överstrykning. Analysprotokoll ges i sin helhet i bilaga 3.

Tabell 3 Resultat vattenprovtagning

Vattenprov	Analysresultat
V2014-1	Kriterier för skydd av grundvatten överskrids avseende oljefraktioner med upp till 80 ggr. Förekomst av lösningsmedelsrester tex trimetylbensen, propylbensen och butylbensen.
V2014-5	Ett mycket måttligt överskridande av kriterium för grundvattenskydd för aromater (C10-C16) kunde uppmätas. Överskridandet var 1,5 ggr skyddskriteriet. Metallhalter underskrider kriterier för grundvattenskydd

Grundvattenströmningsriktning bedöms följa topografin med en strömning mot norr. Förekomst av tät lera på mellan ett och ett par meters djup ger att vattenrörelser också styrs av ledningsgravar. Inmätning i plan och höjd av borrhålen har gjorts med GPS-RTK, se Tabell 4

Tabell 4 Inmätning borrhål (Sweref 99, RH2000)

Borrhål	N	E	H	kommentar	fastighet
V2014-1	6407709,98	194955,31	110,91	Markyta	Valplatsen 2
V2014-2	6407714,14	194934,47	110,43	markyta	Valplatsen 2
V2014-3	6407760,56	194960,89	108,22	markyta	Valplatsen 3
V2014-4	6407591,87	194907,34	117,67	överkant rör	Valplatsen 2

V2014-5	6407566,05	194871,71	119,05	överkant rör	Valplatsen 2
---------	------------	-----------	--------	--------------	--------------

3.3 Bedömning av fyllningsmassor

Bedömning av fyllningsmassor under asfalterade ytor på Valplatsen är att rent grus och sand som använts. Bedömningen baseras på borrhning av tre hål. Förekomst av eldningsolja i V2014-1 ligger förvisso i fyllnadsmassor men bedöms med största sannolikhet ha kommit dit genom läckage efteråt. Borrhning av V2014-4 och V2014-5 på södra sidan om byggnaden på Valplatsen 2 visar på ett riskområde där förorenade fyllmassor kan förekomma, se Figur 3.

Bedömning av fyllningsmassor på Överkanten 1 är att rent grus och sand som använts. Bedömningen baseras på borrhning av ett hål.

3.4 Mätning av radioaktivitet i byggnadsmaterial

Låga strålningsnivåer kunde ses vid alla fastigheter. Inga tecken kunde ses på att alunskifferbaserad lättbetong eller någon annan form av radioaktivt material har använts i någon av de tre fastigheterna.

OBS-Mätning med gammaspektrometer på byggnadsmaterial är inte samma sak som en radonmätning. Denna mätning säger inget om eventuell förekomst av markradon.

Överkanten 1

Inga tecken på förhöjd strålningsnivå. På plana ytor (sk 2π -geometri) uppmättes under 200 CPS (count per second) på väggar och balkar. Normen för byggnadsmaterial (300 nSv/h) underskrids med god marginal.

Valplatsen 2

Oftast mycket låg strålningsnivå. På plana ytor (sk 2π -geometri) uppmättes under 200 CPS (count per second) på alla väggar och balkar längs norra, södra och västra sidan. På östra väggen uppmättes ca 280 CPS. Punktmätning av dosen visar att det motsvarar en stråldos på 110 nSv/h. Normen för byggnadsmaterial (300 nSv/h) underskrids med god marginal.

Valplatsen 3

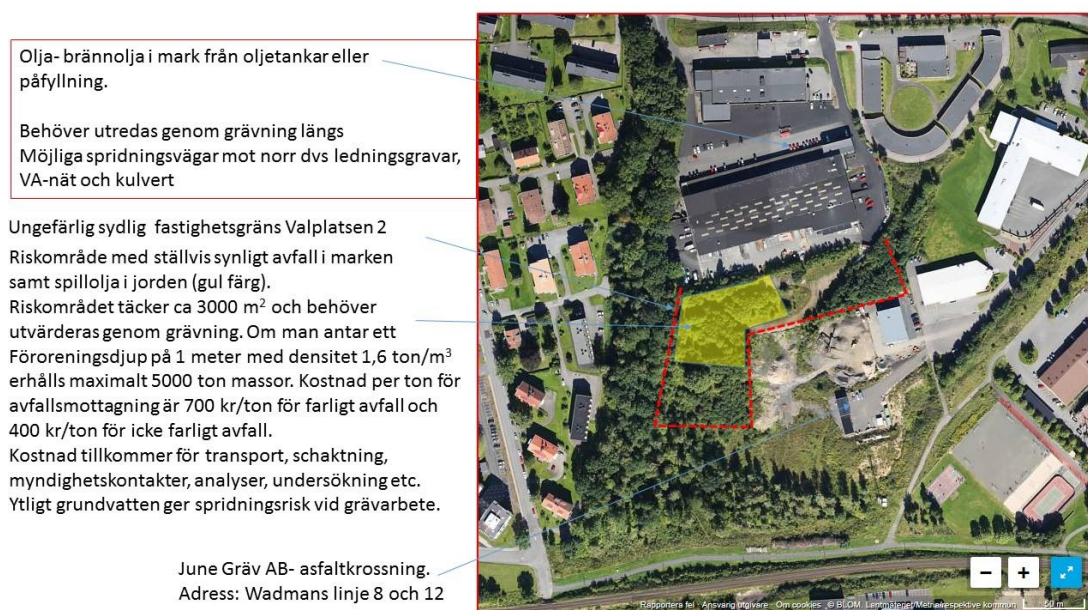
Oftast mycket låg strålningsnivå. På plana ytor (sk 2π -geometri) uppmättes normalt kring 200 CPS (count per second) på väggar och balkar. I den NV kanten av byggnaden uppmättes ca 300 CPS. Punktmätning av dosen visar att det motsvarar en stråldos på 110 nSv/h. Normen för byggnadsmaterial (300 nSv/h) underskrids med god marginal.

4 Slutsatser och rekommendationer

En förorening av eldningsolja påträffade på norra sidan av byggnaden på Valplatsen 2. Uppmätta halter i jord och grundvatten ligger över riktvärden för förorenad mark enligt SNV 5976.

Ett riskområde med rester av spillolja i marken samt synliga rester av avfall kunde ses i den södra delen av fastigheten Valplatsen 2. Analysresultaten visar på måttliga över-skridande av riktvärden för känslig markanvändning enligt SNV 5976.

Det identifierade riskområdet och den påträffade oljeföroreningen visas i Figur 3.



Figur 3 Identifierade risker och föroreningar.

Enligt Miljöbalken kap 10 §11 skall den som äger eller brukar en fastighet underrätta tillsynsmyndighet om det upptäcks en förorening på fastigheten.

Asfalten på fastigheterna Överkanten 1, Valplatsen 2 och Valplatsen 3 innehåller mycket låg halt av polyaromatiska kolväten i samtliga prover. Gränsen för att kunna klassas som farligt avfall underskrids med mycket stor marginal.

Låga strålningsnivåer kunde ses i ytterväggar på fastigheterna Överkanten 1, Valplatsen 2 och Valplatsen 3. Inga tecken kunde ses på att aluskipferbaserad lättbetong eller någon annan form av radioaktivt material har använts i någon av de tre fastigheterna.

4.1 Rekommendationer

De påträffade föroreningarna, oljan i mark och vatten på norra sidan av byggnaden Valplatsen 2 samt riskområdet med avfall och olja i mark på södra sidan av byggnaden, bör kräva ytterligare undersökningar för att bedöma omfattning och kostnader för efterbehandlingsåtgärder. Ett förslag till omfattning på undersökningar har lämnats till Nivika per mail den 12 november 2014.

Referenser

Avfall Sverige 2007:1, Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor

Boverkets föreskrifter och allmänna råd, BFS 2011:26 (BBR19)

SNV Rapport 5976, Generella riktvärden för förorenad mark

Bilaga 1 Analyser jord



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154134-01

EUSELI2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120543	Djup (m)	1-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Henrik Ask		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2014-11-12				
Utskriftsdatum:	2014-11-13				
Provmärkning:	V2014-1 Jord				
Provtagningsplats:	3800-2004				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.2	%	5%	SS EN 12880	a)
Alifater >C8-C10	100	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Alifater >C10-C12	310	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C12-C16	770	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Alifater >C16-C35	880	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C8-C10	92	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15	a)*
Aromater >C10-C16	180	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Metylpyren/fluorantener	1.1	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Aromater >C16-C35	1.4	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15	a)
Oljetyp	Diesel. ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	0.037	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	7.3	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	2.7	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	4.6	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)

Förklaringar

AR-003v37

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2

AR-14-SL-154134-01

EUSELI2-00207830

Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	16	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	7,9	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7,6	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

analyser@askengren.se (analyser@askengren.se)



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154135-01

EUSEL2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120544	Djup (m)	0-1	
Provbeskrivning:		Provtagare	Henrik Ask	
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmärkning:	V2014-5 Jord			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref
Torrsubstans	87.7	%	5%	SS EN 12880 a)
Alifater >C8-C10	10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15 a)
Alifater >C10-C12	58	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Alifater >C12-C16	220	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Alifater >C16-C35	220	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Aromater >C8-C10	< 10	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.15 a)
Aromater >C10-C16	6.9	mg/kg Ts	20%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Metylkysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.15 a)
Oljetyp	Diesel, ospec			a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10 a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoren	0.082	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)
Pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10 a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sida 1 av 2

AR-14-SL-154135-01

EUSELI2-00207830

Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	0.41	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.35	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Kopia till:

analyser@askengren.se (analyser@askengren.se)

Bilaga 2 Analyser Asfaltprov



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154130-01

EUSELI2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120539	Provtagare	Henrik Ask	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmärkning:	V2014-1 asfalt PAH			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref
Provberedning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97
Torrsubstans	99.3	%	5%	SS EN 12880
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Krysen	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(b,k)fluoranten	0.44	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fenantren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benzo(g,h,i)perylen	0.22	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.				

Förklaringar

AR-003v37

Laboratorie/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.

Sida 1 av 2



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154131-01

EUSEL2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120540	Provtagare	Henrik Ask	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmarkning:	V2014-2 asfalt PAH			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref
Provberedning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97
Torrsubstans	99.1	%	5%	SS EN 12880
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Krysen	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(b,k)fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Dibenso(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoren	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benzo(g,h,i)perylen	0.21	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.86	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.				

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sida 1 av 2



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154132-01

EUSELI2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120541	Provtagare	Henrik Ask	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmärkning:	V2014-3 asfalt PAH			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref
Provberedning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97
Torrsubstans	98.8	%	5%	SS EN 12880
Benso(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Krysen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(b,k)fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benso(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Dibenso(a,h)antracen	< 0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Naftalen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaftylen	< 0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Acenaften	< 0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoren	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fenantren	0.92	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Pyren	0.51	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Benzo(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.OA.01.10
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.OA.01.10
Kemisk kommentar				
Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.				

Förklaringar

AR-003v37

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 godkännt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Sida 1 av 2



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154133-01

EUSELI2-00207830

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10461

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120542	Provtagare	Henrik Ask	
Provbeskrivning:				
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmärkning:	Ö2014-1 asfalt PAH			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref
Provberedning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97
Torrsubstans	98.7	%	5%	SS EN 12880
Benso(a)antracen	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Krysen	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Benso(b,k)fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Benso(a)pyren	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Dibenso(a,h)antracen	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Summa cancerogena PAH	0.97	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10
Naftalen	< 0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Acenaftylen	< 0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Acenaften	< 0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Fluoren	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Fenantren	0.39	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Antracen	< 0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Fluoranten	0.097	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Benzo(g,h,i)perylene	0.19	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.92	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH på grund av svår matris.				

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sida 1 av 2

Bilaga 3 Analyser grundvatten



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154032-01

EUSELI2-00207825

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10460

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120509	Ankomsttemp °C	11,0	
Provbeskrivning:		Provtagare	Henrik Ask	
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-11-10 18:00	
Provet ankom:	2014-11-12			
Utskriftsdatum:	2014-11-13			
Provmärkning:	V2014-1			
Provtagningsplats:	3800-2004			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Etylbensen	0.014	mg/l	15%	LidMiljö.0A.01.21 a)
M/P/O-Xylen	0.015	mg/l	15%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Summa TEX	0.029	mg/l		LidMiljö.0A.01.21 a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Alifater >C8-C10	0.26	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Alifater >C10-C12	1.1	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34 a)
Alifater >C12-C16	2.9	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34 a)
Alifater >C16-C35	2.9	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34 a)
Aromater >C8-C10	0.38	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21 a)
Aromater >C10-C16	0.87	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34 a)
Aromater >C16-C35	<0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34 a)
Oljetyp	Ospec petroleumkolväte, bensin			a)
1,1,1,2-Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,1-Trikloreten	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 a)
1,2,4-Trimetylbensen	100	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 a)

Förklaringar

AR-003v37

Laboratorier/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.

Sida 1 av 3

AR-14-SL-154032-01

EUSELI2-00207825

1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3,5-Trimetylbenzen	38 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Etylbenzen	20 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)*
Fluorotriklorometan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Hexachlorobutadiene (HCBD)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
iso-Propylbenzen	19 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
m/p-Xylen	26 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Naftalen	95 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
n-Butylbenzen	28 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
o-Xylen	1.6 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
p-Isopropyltoluen	18 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Propylbenzen	28 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
sec-Butylbenzen	11 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
tert-Butylbenzen	1.3 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för aromater pga svår matris.				

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sida 2 av 3



Eurofins Environment Sweden AB
(Lidköping)
Box 887
Sjöhagsg. 3
SE-53119 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8390

Askengren & Co
Henrik Ask
Box 110
284 22 PERSTORP

AR-14-SL-154033-01

EUSELI2-00207825

Kundnummer: SL8434699

Uppdragsmärkn.
3800-2004, 10460

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-11120510	Ankomsttemp °C	11,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Henrik Ask		
Matris:	Grundvatten	Provtagningsdatum	2014-11-10 18:00		
Provet ankom:	2014-11-12				
Utskriftsdatum:	2014-11-13				
Provmärkning:	V2014-5				
Provtagningsplats:	3800-2004				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C8-C10	< 0.070	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.21	a)
Aromater >C10-C16	0.015	mg/l	20%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	LidMiljö.0A.01.34	a)
Oljetyp	Ej påvisad				a)*
Arsenik As (uppslutet)	0.0012	mg/l	35%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Barium Ba (uppslutet)	0.083	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)
Bly Pb (uppslutet)	0.0014	mg/l	35%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	50%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0024	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.012	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.0010	mg/l	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0024	mg/l	15%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.0014	mg/l	30%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.0085	mg/l	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)

Förklaringar

AR-003v37

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.

Sida 1 av 2