



Efterbehandling av förorenad mark

Trafikflyget 8

Bromma Blocks, Stockholm Stad

Projektnr: 181282

2019-06-25

Efterbehandling av förorenad mark

Trafikflyget 8

Bromma Blocks, Stockholm Stad

Projektnr: 181282

Uppdragsgivare	NCC Sverige AB
Orbicon AB	Stockholm Korta gatan 7 171 54 Solna 0770 11 90 90 info@orbicon.se Org.nr: 556592-3959
Projektnummer	181282
Upprättad av	Martina Fastlund
Granskad av	Christian Lindmark
Godkänd av	Christian Lindmark
Utgiven	2019-06-25

Sammanfattning

Inför tänkt uppförande av ett nytt handelskvarter inom Bromma Blocks i Bromma i Stockholm har Orbicon AB på uppdrag av NCC Sverige AB genomfört miljökontroll i samband med efterbehandling av förorenad jord inom fastighet Trafikflyget 8.

Miljöteknisk markundersökning utfördes inom fastigheten under 2017 samt 2018, där området delades in i egenskapsområden. Totalt delades området in i 18 st. egenskapsområden samt två (2) st. utselektade områden. Vid undersökningarna påvisades föroreningar i marken överstigande gällande riktvärden. En klassificeringsplan upprättades, där samtlig jord med klassificerades utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning samt Avfall Sveriges klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA).

Med anledning av påvisade föroreningar inom fastigheten upprättades en anmälan om avhjälpandeåtgärder där de mätbara åtgärds målen med efterbehandling fastställdes till:

- Att halterna i jorden inom Trafikflyget 8 efter avslutade efterbehandling ska underskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Syftet med efterbehandlingen var således att, i enlighet med beslut på inlämnad anmälan, avlägsna förorenade massor tills uppsatta åtgärds målen hade uppfyllts.

Schaktsanering skedde perioden 31 oktober och 14 november 2018, 1 november 2018 och 3 maj 2019, 6-17 maj 2019 i aktuella egenskapsområden i enlighet med upprättad klassificeringsplan, till det djup då åtgärds målen hade uppfyllts alternativt ned till berg. Miljökontrollen utfördes kontinuerligt under saneringsarbetet. Slutprover uttogs i schaktbotten vid grundläggningsdjup för att verifiera att jorden klarade åtgärds målen för området. Vidare togs kompletterande prover med anledning av petroleumskadad jord som påträffades vid schaktsanering längs med Flygplansinfarten samt i egenskapsområde La. Slutprover uttogs efter schaktsanering av petroleumskadad jord i La.

Samtlig kvarlämnad jord inom fastigheten uppfyller åtgärds målen för fastigheten.

Under schaktentreprenaden har grundvatten och länsvatten omhändertagits lokalt inom fastigheten innan vattnet släppts ut till det kommunala dagvatten-nätet. Vid schaktentreprenadens start samlades vattnet i en damm för pumpning via flera sedimentationscontainrar där pH-reglerades med hjälp av koldioxid, under hanteringen av länsvatten har omhändertagandet av vattnet övergått till kemisk flockning/fällning.

Provtagning av länsvatten och grundvatten utfördes kontinuerligt under saneringsarbete, provtagningen kommer att fortsätta under hela entreprenaden.

Efterbehandlingen har utförts i enlighet med uppsatta åtgärds mål enligt anmälan. Samtliga jordmassor med halter överstigande åtgärds målen har schakts och transporterats till godkänd mottagningsanläggning. Totalt schaktsanerades:

- 138 687,25 ton jord med halter under <KM till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKA och Malmen samt Bellmans anläggning Gillinge och Knutby (utfyllnad av väg samt grusgrop).
- 45 864 ton jord med halter >KM-<MKM till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKA och Malmen.

- 5047,73 ton jord med halter >MKM-<FA till Ragnsells mottagningsanläggning Högbytorp.

Med anledning av ovanstående anses åtgärds målen för fastigheten ha uppnåtts och inga ytterligare efterhandlingsåtgärder anses nödvändiga.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
1.3	Organisation	2
1.4	Åtaganden enligt miljölagstiftningen	2
2.	Riktvärden och klassificering	2
2.1	Jord	2
2.1.1	Generella riktvärden	2
2.1.2	Klassificering av jord	3
3.	Åtgärds mål	3
3.1	Övergripande åtgärds mål	3
3.2	Mätbara åtgärds mål	4
4.	Tidigare utförda undersökningar	5
5.	Klassificeringsplan	5
6.	Efterbehandlingsåtgärd och miljökontroll	5
6.1	Provtagning i schaktbotten	6
6.2	Provtagning av petroleumförorenad jord längs med Flygplansinfarten	6
6.3	Provtagning av petroleumförorenad jord i egenskapsområde La	7
7.	Kompletterande provtagning av jord	7
7.1	Ulvsunda 1:1	7
8.	Hantering av förorenad jord	7
8.1	Transport och mottagning av inert jord med halter <KM	7
8.2	Transport och mottagning av inert jord med halter >KM-<MKM	7
8.3	Transport och mottagning av jord med halter över >MKM-<FA	7
9.	Hantering av länsvatten	8
10.	Slutsats	8

Bilagor

Bilaga 1a

Anmälan om avhjälpande åtgärder

Bilaga 1b

Beslut - Anmälan om avhjälpande åtgärder

Bilaga 2a

Klassificeringsplan för schaktsanering - Jord

Bilaga 2b

Schaktplan för grundläggningsdjup - Jord

Bilaga 3

Provtagningsprotokoll - Jord

Bilaga 4

Analysresultat - Jord

Bilaga 5

Analysresultat - Länsvatten

Bilaga 6

Flödesschema över vattenrening - Länsvatten

Bilaga 7a

Mottagningsbevis - Ragn-Sells AB

Bilaga 7b

Mottagningsbevis - DKLBC AB

Bilaga 8

Fotologg

Bilaga 9a

Analysrapporter - Eurofins - Jord

Bilaga 9b

Analysrapporter - Eurofins- Länsvatten

1. Inledning

Inför uppförandet av ett nytt handelskvarter inom Bromma blocks, fastighet Trafikflyget 8, i Bromma har Orbicon AB (Orbicon) på uppdrag av NCC Sverige AB (NCC) genomfört miljökontroll i samband med efterbehandling av förorenad jord. En anmälan om avhjälpandeåtgärder är inlämnad till tillsynsmyndigheten som har följts i samband med efterbehandlingsåtgärderna. En efterbehandlingsrapport har upprättats där hantering av jord och vatten sammanställs samt beskrivning av utförd provtagning för att säkerställa att de mätbara åtgärds målen uppnåts.

1.1 Bakgrund

Fastigheten Trafikflyget 8 är beläget i utkanten av Bromma Blocks, för lokalisering se figur 1. Fastigheten angränsar till Ulvsundavägen i söder, Flygplansinfarten i sydväst och handelsfastigheten Bromma Blocks i nordväst. Närmaste bostadshus ligger 530 m nordväst. Närmaste ytvattenrecipient är Bällstaån belägen cirka 500 meter i östlig riktning. Bällstaån mynnar ut i Ulvsundasjön cirka 1,5 km i sydöstlig riktning (VISS, 2018).

I utförd sökning i Miljöförvaltningen, Stockholm Stad, arkiv förekom inga uppgifter om registrerade verksamhet eller tidigare utförd miljöteknisk markundersökning. Enligt Swecos miljötekniska markundersökning (2017) redovisas flygfoton från 1953 och 1987 över tidigare byggnaders lokalisering inom fastigheten. Inga uppgifter om förekomst av miljöförstörande verksamhet har funnits. Fastigheten har varit en del av Bromma flygplats fastighetsområde.

Vid kompletterande miljöteknisk markundersökning som utfördes inom aktuell del av fastigheten år 2018 påvisades föroreningar i mark (Orbicon, 2018a). Med anledning av påträffad förorening upprättades en anmälan om avhjälpandeåtgärder med anledning av föroreningsskada i mark enligt 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.



Figur 1. Lokalisering av det undersökta objektet inom fastighet Trafikflyget 8. Stockholm Stad. Undersökningsområdet är markerat med svart linje i figuren (Länsstyrelsen, 2018).

1.2 Syfte

Syftet med efterbehandlingen var att, i enlighet med beslut på inlämnad anmälan om avhjälpandeåtgärder, avlägsna förorenade jordmassor till dess det uppsatta åtgärds målen för fastigheten hade uppfyllts.

1.3 Organisation

I tabell 1 nedan framgår aktuell organisation vid schaktentreprenad.

Tabell 1

Beställare	NCC Sverige AB
Tillsynsmyndighet	Miljöförvaltningen, Stockholm Stad
Miljökontrollant	Orbicon AB
Entreprenör (BAS-U)	NCC Sverige AB
Transportör	DKLBC AB
Mottagningsanläggningar	<ul style="list-style-type: none"> • Ragn-Sells AB, Högbytorp (>MKM-<FA) • DKLBC AB, Sika och Malmen, Norrtälje (<KM, >KM<MKM) • Bellmans, Gillinge (<KM) • Bellmans, Knutby (<KM)

1.4 Åtaganden enligt miljölagstiftningen

Anmälan om avhjälpandeåtgärder har skett enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899), daterade 2018-09-25, Bilaga 1a. Miljöförvaltningens beslut redovisas i Bilaga 1b. Efterbehandlingen på objektet har skett i enlighet med upprättad anmälan.

En upplysning om påträffande av en petroleumbaserad förorening i moränskiktet (ovan berg) gjordes även på mail den 6/2 2019.

2. Riktvärden och klassificering

2.1 Jord

2.1.1 Generella riktvärden

Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för bedömning av förorenad mark. De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. De två markanvändningarna är känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). För markanvändningarna beaktas olika exponeringsvägar för människa, som intag av jord, hudkontakt, inandning av ångor och damm, intag av grönsaker från området, intag av fisk från intilliggande sjöar samt dricksvatten som tagits ur grundvattnet. För miljön gäller att markens funktioner skall upprätthållas och alla former av liv i ytvatten skall skyddas (Naturvårdsverket, 2009).

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas. Naturvårdsverket uppdaterade de generella riktvärdena i juni 2016 (Naturvårdsverket, 2016).

Avfall Sverige har tagit fram rekommenderade haltgränser för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige, 2007). Dessa riktvärden används av mottagningsanläggningar för att särskilja farligt avfall från jord med lägre föroreningshalt. Jord med föroreningshalt över gränsen för farligt avfall innebär en ökad risk, vilket medför att schaktning samt övrig hantering av sådana massor ska utföras med extra försiktighet och på ett säkert sätt.

2.1.2 Klassificering av jord

Klassificering av jord för omhändertagande på mottagningsanläggning inom Trafikflyget 8 utgår från Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark och Avfall Sveriges klassificering av förorenade massor som farligt avfall (FA) i enlighet med mottagningskriterier för deponi.

Vid klassificering av respektive egenskapsområde användes de generella riktvärdena som mottagningskriterier för deponi, dvs. klassning enligt <KM (klass 1), >KM<MKM (klass 2), >MKM<2MKM (klass 3), >2MKM<FA (klass 4), >FA (klass 5). Varje egenskapsområde klassificerades enligt klass 1-5 med tillhörande färgkod, se tabell 2. För omhändertagande av förorenade massorna på mottagningsanläggning delas markanvändningen MKM in i två nivåer, MKM samt 2MKM. Den sistnämnda innebär dubbelt så högt riktvärde, men halter underskridande farligt avfall.

Klassificering för respektive egenskapsområde och djup under schaktentreprenad presenteras i Bilaga 2a-b. Klassificeringen tar även hänsyn till uppsatta åtgärds mål för fastigheten, som styr vilka egenskapsområden som ska saneras och vilka som kan hanteras som överskottsmassor.

Tabell 2. Klassificering av egenskapsområde med avseende på uppmätta halter för respektive enhetsvolym. Klassificeringen utgår ifrån Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016) samt Avfall Sveriges gränsvärden för farligt avfall (Avfall Sverige, 2007).

Riktvärde	Klassificering
< riktvärdet för känslig markanvändning (KM)	Klass 1
> KM och < riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM)	Klass 2
>MKM och <2MKM	Klass 3
>2MKM-5MKM	Klass 4
>FA	Klass 5

3. Åtgärds mål

3.1 Övergripande åtgärds mål

Tidigare detaljplanerad markanvändning för fastigheten har varit handelsändamål (Stockholms Stadsbyggnadskontor, 2008), men markanvändningen kommer nu att ändras till kontors- och handelsändamål. De föreslagna övergripande åtgärds målen för aktuellt planområde baseras på den planerade framtida markanvändningen i projektområdet och näromgivningen. Den planerade markanvändningen inom projektområdet är att betrakta som mindre känslig markanvändning (MKM).

De föreslagna övergripande åtgärds målen är enligt Naturvårdsverkets (2009; rev. 2016) generella riktvärden för MKM följande:

- Personer som vistas på området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas på området ska inte riskera negativa hälsoeffekter till följd av exponering för mark- och grundvattenföroreningar.

- Eventuell spridning av föroreningar från området ska inte medföra några negativa hälsoeffekter för människor som arbetar eller tillfälligt vistas på området.
- Ett begränsat skydd av markens ekologiska funktion. Markekosystemet ska vara välfungerande och förmå att utföra de ekologiska funktioner som kan förväntas med hänsyn till områdets historia och planerad markanvändning.
- Närliggande ytvattenrecipienter ska inte bli negativt påverkade av föroreningssituationen i området. Ytvattnet samt vattenlevande organismer inom området skyddas. Grundvattnet skyddas på ett avstånd av cirka 200 meter nedströms.

3.2 Mätbara åtgärds mål

Naturvårdsverkets generella riktvärden har tagits fram för två olika typer av markanvändning, KM och MKM. I och med att den planerade markanvändningen är kontor är den planerade markanvändningen och därmed det mätbara åtgärds målet inom projektområdet är att betrakta som MKM.

Då jord inom fastigheten kommer att hanteras som överskottsmassor har, och ska, samtliga laborationsanalyser även jämförts med riktvärdena för KM och MRR (mindre än ringa risk). I Tabell 3 nedan redovisas de generella riktvärdena för KM och MKM.

Tabell 3. Naturvårdsverkets generella riktvärden (G-RV) för förorenad mark med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016).

Parameter	Riktvärden		Enhet
	G-RV KM	G-RV MKM	
Alifater >C5-C8	25	150	mg/kg TS
Alifater >C8-C10	25	120	mg/kg TS
Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg TS
Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg TS
Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg TS
Alifater >C16-C35	100	1000	mg/kg TS
Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg TS
Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg TS
Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg TS
Bensen	0,012	0,04	mg/kg TS
Toluen	10	40	mg/kg TS
Etylbensen	10	50	mg/kg TS
Xylener, summa	10	50	mg/kg TS
PAH - L	3	15	mg/kg TS
PAH - M	3,5	20	mg/kg TS
PAH - H	1	10	mg/kg TS
Arsenik (As)	10	25	mg/kg TS
Barium (Ba)	200	300	mg/kg TS
Kadmium (Cd)	0,8	12	mg/kg TS
Kobolt (Co)	15	35	mg/kg TS
Krom (Cr)	80	150	mg/kg TS
Koppar (Cu)	80	200	mg/kg TS
Kviksilver (Hg)	0,25	2,5	mg/kg TS
Nickel (Ni)	40	120	mg/kg TS
Bly (Pb)	50	400	mg/kg TS
Vanadin (V)	100	200	mg/kg TS
Zink (Zn)	250	500	mg/kg TS

4. Tidigare utförda undersökningar

Markundersökningar har utförts inom aktuell fastighet år 2017 (Sweco) och 2018 (Orbicon). I Tabell 4 nedan redovisas de undersökningar som har genomförts samt vilka föroreningar som har påvisats. För mer information om undersökningarna, se hänvisning till respektive rapport under referenser.

Tabell 4. Tidigare utförda undersökningar inom fastigheten Trafikflyget 8, Bromma.

Konsult, År	Typ av undersökning	Påträffade föroreningar
Sweco, 2017	Miljöteknisk markundersökning år 2017	Metaller, alifatiska kolväten, PAH:er, PCB
Orbicon, 2018a	Kompletterande miljöteknisk markundersökning år 2018	Metaller inkl. Hg, alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er, PCB
Orbicon, 2018b	Grundvattenundersökning år 2018	Klorerade alifater, BTEX, alifatiska- och aromatiska kolväten

5. Klassificeringsplan

Vid den miljötekniska markundersökningen år 2017 (Sweco) utfördes en variant på SSP (Stegvis Samlingsprovtagning) för klassificering av jord inom fastigheten inför framtida schaktentreprenad. Området delades vid markundersökningen in i 12 st. egenskapsområden, för de områden som ej utfördes enligt SSP metodiken rekommenderades ny provtagning.

År 2018 genomfördes kompletterande miljöteknisk markundersökning (Orbicon) i egenskapsområdena A, C, D, I och L. Varje område delades upp i två nya delområden, där varje egenskapsområdes indelning bestämdes utifrån fyllnadsmaterialets karaktär, fältobservationer som lukt och okulär bedömning av föroreningsgrad.

Resultaten från de miljötekniska markundersökningarna år 2017 och 2018 resulterade i en klassificeringsplan där respektive egenskapsområde klassificerades med avseende på föroreningsinnehåll i jämförelse med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark och Avfall Sveriges haltgränser för FA. Framtagen klassificeringsplan för sanering samt schaktplan för grundläggningsdjup redovisas i bilaga 2a och 2b.

6. Efterbehandlingsåtgärd och miljökontroll

Miljökontroll och efterbehandling genom schaktsanering utfördes under perioden 31 oktober och 14 november 2018, 1 november 2018 och 3 maj 2019, 6-17 maj 2019. All schakt och hantering av jord utfördes enligt upprättad klassningsplan för jord. Schaktningen utfördes genom GPS-maskinstyrning för kontroll av egenskapsområdenas horisontella placering och schaktsaneringen av fyllnadsmaterialet styrdes utan grävmaskinistens bedömning av vart fyllnadsmaterialet mäktighet slutade och övergick i naturligt. Enligt all utförd provtagning inför framtagningen av klassningsplanen påvisades endast halter över KM i fyllnadsmaterialet. All utförd provtagning av den naturliga leran påvisade halter under KM.

Schaktarbete påbörjades i egenskapsområdena G, Lb samt Ca6, schaktsaneringen påbörjades i egenskapsområden med halter över MKM. Saneringen skedde ned till lera eller berg med halter under mindre känslig markanvändning (MKM).

Miljökontrollen utfördes kontinuerligt under schaktentreprenaden. Schaktning och borttransport av förorenade jordmassor skedde enligt upprättad klassificeringsplan med avseende på föroreningsinnehåll ned till det djup då åtgärds målet hade uppfyllts samt halterna understeg MKM. Samtlig jord inom arbetsområdet schaktades ned till naturligt material (lera) och transporterades enligt föroreningsklass till godkänd mottagningsanläggning enligt omhändertagande enligt Kapitel 8. Grundläggningsnivån för Trafikflyget 8 låg som djupast på -1,7.

En stor del av den naturliga leran med halter <KM har även körts bort i samband med schaktentreprenaden p.g.a. hantering av överskottsmassor.

Entreprenören har försett varje transport med transportdokument som insamlades tillsammans med vågkvitto. Utförd provtagning av jord i samband med miljökontroll redovisas i Kapitel 6.1-6.3.

6.1 Provtagning i schaktbotten

Totalt sju (7) st. slutprover (benämnda SB1-SB7) uttogs i schaktbotten i egenskapsområdena E, F, G, Ib och J. Samtliga slutprover (SB1-SB6) uttogs i schaktbotten vid grundläggningsdjup, slutprov SB7 uttogs ovanför grundläggningsdjup i lera. Slutproverna uttogs i naturligt material (lera) i schaktbotten för att säkerställa att samtliga jordmassor med halter över MKM avlägsnats, se bilaga 2a för lokalisering av provpunkter. Samtliga prover analyserades med avseende på alifatiskt- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er, metaller inkl. Hg och PCB. Samtliga provpunkterna SB1-SB7 påvisade halter under MKM, se bilaga 4 för analysresultat tillsammans med de generella riktvärdena.

I egenskapsområdena Aa1-2, Ab, Ca, Cb, D, H, La, Lb, Lc, Ia och K skedde schaktsaneringen ned till berg som blåstes rent inför sprängning, se schaktplan i bilaga 2b. Provtagningsprotokoll för slutprover finns sammanställda i Bilaga 3 samt resultat sammanställt i Bilaga 4. Se Bilaga 9a för analysrapporter från Eurofins.

6.2 Provtagning av petroleumförorenad jord längs med Flygplansinfarten

I samband med schaktning i slänten längs med Flygplansinfarten påträffades jord med lukt av petroleum. Den "oljeluktade" jorden påträffades i närheten av en dräneringsledning. Ett flertal stickprov uttogs för mätning av flyktiga kolväten i fält med ett PID-instrument (Photovac Pro 2020). Halter av flyktiga kolväten under 5 ppm uppmättes, varav två prover (proverna benämnda XP1 och XP2) skickades inför analys med avseende på alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er samt metaller. Resultaten påvisade halter av petroleumämnen över KM men under MKM, dvs. klass 2. Jorden i slänten hanterades som klass 2 och schaktsanerades tills grävmaskinisten bedömde att ingen lukt observerades i slänten. Därefter hanterades resterande lera som klass 1 ned till berg.

Vid ytterligare ett delområde längs med Flygplansinfarten påträffades jord med "oljelukt" i samband med schakt. Ett flertal prover uttogs vid olika punkter i schaktet varav två prover (prover benämnda XP3 och XP6) skickades in för analys för alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er samt metaller. Resultaten visade på halter under KM, dvs. klass 1. En viss selektering av jorden i området gjordes där jorden hanterades som klass 2, därefter hanterades resterande jord som klass 1 (<KM), bedömningen gjordes i schakt av NCC.

Lokaliseringen av provpunkterna redovisas i Bilaga 2a, övrig information från provtagningstillfället finns i Bilaga 3 samt resultaten redovisas i Bilaga 4. Analysrapporter från Eurofins redovisas i Bilaga 9a.

6.3 Provtagning av petroleumförorenad jord i egenskapsområde La

I egenskapsområde La påträffades misstänkte petroleumförorenad jord i schaktbotten ovan berg. Jorden uppvisade kraftig petroleumluk och svart missfärgning. Två (2) st. jordprover (prover benämnda XP13 och XP14) analyserades med avseende på alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX, PAH:er samt metaller. Resultaten visade på halter över MKM. Jorden schaktsanerades ned till berg och berget blåstes rent. Den påträffade petroleumföroreningen upplöstes till Tillsynsmyndigheten med mail daterat 6/2 2019.

Två (2) st. slutprover (XP15 och XP16) uttogs i egenskapsområde H samt vid gränsen mellan egenskapsområde H och La för att säkerställa att samtliga massor med halter av petroleumämnen över MKM avlägsnats. Slutproven skickades in för analys av alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX och PAH:er. Resultaten visade på halter under MKM. Jorden schaktsanerades ned till berg och den frilagda bergytan blåstes rent.

7. Kompletterande provtagning av jord

7.1 Ulvsunda 1:1

En miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Ulvsunda 1:1 längs med Ulvsundavägen utfördes i april 2019, för mer information om undersökningen se hänvisning till respektive rapport under referenser. Inga halter av föroreningar över MKM påträffades i markdelen. I samband med ledningsdragning och iordningsställande av etableringsyta schaktades jord ned till ca 1 meter under markytan där jorden hanterades enligt den reviderade klassningsplanen, se Bilaga 2a.

8. Hantering av förorenad jord

Vågkvitton för samtliga jordmassor som transporterats för omhändertagande finns sparade hos NCC elektroniskt.

8.1 Transport och mottagning av inert jord med halter <KM

Totalt transporterades 138 687,25 ton jord med halter <KM som inert avfall till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKA och Malmen i Norrtälje (totalt 100 501 ton) samt till Bellmans mottagningsanläggning Gillinge i Vallentuna (18 217,96 ton) och Knutby (19 968,29 ton). Knutby har tillstånd att ta emot jordmassor inför anläggande av väg samt en utfyllnad av grusgrop (gäller fastigheterna Knutby-Åsby 1:13 och Knutby-Åsby 6:1). Mottagningsbevis för borttransporterade jordmassor med halter <KM hämtas av NCC vid behov.

8.2 Transport och mottagning av inert jord med halter >KM-<MKM

Inerta massor med halter >KM-<MKM transporterades till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKA och Malmen i Norrtälje. Totalt transporterades 45 864 ton jord med halter >KM-<MKM som inert avfall till DKLBC:s mottagningsanläggning SIKA och Malmen, se mottagningsbevis i Bilaga 7b.

8.3 Transport och mottagning av jord med halter över >MKM-<FA

Från egenskapsområdena G, Lb samt det utselektade området Ca6 hanterades totalt 5 047,73 ton förorenad jord med halter >MKM-<FA. Jordmassorna transporterades till Ragnsells mottagningsanläggning i Högbytorp för omhändertagande, se mottagningsbevis i Bilaga 7a.

9. Hantering av länsvatten

I samband med schaktentreprenaden har grundvatten och länsvatten omhändertagits lokalt genom att i samla vatten i en damm som pumpades via flera sedimenteringscontainrar där pH-reglerades med hjälp av koldioxid innan vattnet släpptes ut till det kommunala VA-nätet (till dagvattennätet).

Under hanteringen av länsvatten har omhändertagandet av vatten övergått till kemisk flockning/fällning, se bilaga 6 för flödesschema över vattenreningen, då länsvattnet innehöll förhöjda halter av suspenderade partiklar.

Under hela hanteringen av länsvatten har utgående länsvatten provtagits, se Bilaga 5. Bilaga 5 innefattar samtlig provtagning av länsvatten/grundvatten samt NCC uppskattade utflöden för respektive vatten. I Bilaga 9b redovisas analysrapporter från Eurofins. Resultatet för länsvattenprovtagning vecka 9 visade förhöjda halter av suspenderade partiklar varav pumpning ut till dagvattennätet stoppades. Varvid kemisk flockning infördes, vattnet återcirkulerades tills halterna av provtagna parametrar var under riktvärdena för Ulvsundasjön.

Länsvattenhanteringen kommer att fortsätta under hela entreprenaden. En delrapportering av utförd provtagning och flöden redovisas i rubricerad rapport.

10. Slutsats

Efterbehandlingen inom fastigheten Trafikflyget 8 har utförts enligt klassificeringsplan samt i enlighet med uppsatta åtgärds mål. Samtliga jordmassor inom egenskapsområden G, Lb samt Ca6 med halter överstigande åtgärds målen har schaktats och transporterats till godkänd mottagningsanläggning. Totalt transporterades följande mängder jord:

- 138 687,25 ton jord med halter <KM till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKa och Malmen samt Bellmans anläggning Gillinge och Knutby (anläggning av väg samt utfyllnad av grusgrop).
- 45 864 ton jord med halter >KM-<MKM till DKLBC:s mottagningsanläggningar SIKa och Malmen.
- 5047,73 ton jord med halter >MKM-<FA till Ragnsells mottagningsanläggning Högbypörp.

Inom fastigheten Trafikflyget 8 har samtliga jordmassor överstigande riktvärdena för MKM sanerats inför byggnation, därmed anses åtgärds målet har uppnåtts för fastigheten och ytterligare efterbehandlingsåtgärder bedöms därmed inte nödvändiga.

Upprättad av



Orbicon AB
Martina Fastlund
mfas@orbicon.se

Granskad av



Orbicon AB
Christian Lindmark
chli@orbicon.se

Godkänd av



Orbicon AB
Christian Lindmark
chli@orbicon.se

Referenser

Avfall Sverige 2007. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Avfall Sverige. Rapport 2007:01.

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Naturvårdsverket, Handbok 2010:1, Utgåva 1, februari 2010. Elektronisk. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-0164-3.pdf> [2019-06-17]

Naturvårdsverket, 2016. Uppdaterat beräkningsverktyg och nya riktvärden för förorenad mark. Naturvårdsverket, juni 2016. Elektronisk. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Fororenade-omraden/Riktvarde-for-fororenad-mark/Berakningsverktyg-och-nya-riktvarde/> [2019-06-17].

Orbicon, 2018a. Kompletterande miljöteknisk markundersökning och klassificering av jord, Trafikflyget 8. Projektnr. 181282. Orbicon AB, 2018-09-27

Orbicon, 2018b. Grundvattenundersökning. Bromma Blocks H5. Projektnr. 181059. Orbicon AB, Stockholm,

Orbicon, 2018c. Anmälan om avhjälpandeåtgärder, Trafikflyget 8. Projektnr. 181282. Orbicon AB, Stockholm, 2018-09-25.

Orbicon, 2019. PM - Miljöteknisk undersökning, del av Ulvsunda 1:1, Bromma. Projektnr. 191149. Orbicon AB, Stockholm, 2019-04-24.

SGF, 2013. Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden. Svenska Geotekniska Föreningen, SGF-rapport 2:2013.

Stockholm Stad, 2018. Anmälan om avhjälpande av föroreningsskada, Trafikflyget 8 samt del av Ulvsunda 1:1 i Bromma. Dnr. 2018-14086. Stockholm Stad, Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm, 2018-10-25.

SWECO, 2017. Bromma Blocks H5. Undersökning för behandlingsklassning av massor inför byggnation av ny kommersiell verksamhet i Bromma. Uppdragsnr, 2513740220. SWECO, 2017-05-02.

VISS, 2018: Vatteninformationssystem Sverige- Elektronisk.
Tillgänglig: <http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx> (2018-09-25)

Bilaga 1a

Anmälan om avhjälpandeåtgärder

Orbicon AB

Anmälan om avhjälpandeåtgärder

Trafikflyget 8

Ulvsundavägen 181, Bromma

PROJEKTNR: 181282

Datum: 2018-09-25

Tillsynsmyndighet: Miljöförvaltningen, Stockholm Stad
Kontaktperson Emma Sundling (emma.sundling@stockholm.se)
Adress Box 8136, 104 20 Stockholm

Anmälan om avhjälpandeåtgärd med anledning av en föroreningsskada i mark enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899).

Administrativa uppgifter	
Fastighet	Trafikflyget 8, del av fastighet Ulvsunda 1:1
Besöksadress	Ulvundavägen 181, Bromma (Stockholm Stad)
Fastighetsägare (lagfaren och taxerad)	Fastica Bromma Center Södra Holding AB (Trafikflyget 8) Stockholm Stad (Ulvsunda 1:1)
Utdelningsadress	c/o ICA Fastigheter AB Ingenjörbåths gata 11 T2
Postnummer och ort	721 84 Västerås
Telefon	Christian Fredrixon, +46 (0) 707 537 888 christian.fredrixon@ica.se
Organisationsnummer	559082-2564
Ansvarig verksamhetsutövare (anmälare)	NCC Property Development AB
Kontaktperson hos verksamhetsutövare	Katarina Boman
Utdelningsadress	Vallgatan 3
Postnummer och ort	170 67 Solna
Telefon	070-338 77 67, katarina.boman@ncc.se
Organisationsnummer	556080-5631
Miljökontrollant	Orbicon AB
Kontaktperson hos miljökontrollant	Christian Lindmark
Telefon/e-post	070-5201016, chli@orbicon.se
Entreprenör (genomförare av saneringsentreprenad)	NCC Sverige AB
Kontaktperson hos entreprenör	Per-Olof Elmqvist
Telefon	070-275 44 04

De berörda markområdena framgår i Bilaga 5.

BAKGRUND OCH SYFTE

NCC Property Development AB (NCC PD) ska uppföra en ny byggnad för kommersiell verksamhet på fastigheten Trafikflyget 8 (objektet) i Bromma, Stockholm stad. Fastigheten ägs i nuläget av ICA Fastigheter AB (ICA). Inför uppförandet kommer avhjälpandeåtgärder vara nödvändigt för att säkerställa att markområdet är lämpligt för ändamålet.

Schaktentreprenören är NCC Sverige AB (NCC Sv) och miljökontrollen kommer att utföras av Orbicon AB (Orbicon). Sweco har på uppdrag av ICA tidigare genomfört en undersökning inom objektet i syfte att klassificera jorden inför schaktentreprenad (se Bilaga 1). Resultatet av genomförd undersökning visar på halter av vissa föroreningar i fyllnadsmaterialet. Orbicon håller i dagsläget på med en kompletterande undersökning inom delar av objektet med syfte att säkerställa att resultatet för föroreningsnivåerna är representativt (se Handlingsplan i Bilaga 2).

Denna anmälan syftar till att presentera de avhjälpandeåtgärder som kommer att tillämpas i samband med entreprenaden.

OMGIVNINGSBESKRIVNING

Objektet ligger på adressen Ulvsundavägen 181, Bromma och utgörs av en f.d. kontors- och handelsfastighet i närheten av Bromma flygplats och handelsområdet Bromma Blocks, se figur 1. Fastighetens storlek är drygt 21 000 m². Idag finns inga byggnader kvar på fastigheten och markytorna utgörs av asfalterade- och grusade ytor, samt en del gräsytor. Objektet ligger mellan Ulvsundavägen (väg 279), Flygplatsinfarten samt bron som håller på att byggas för Tvärbanan.

Närmsta ytvattendrag finns ca 1,5 km söder om fastigheten, drygt 1,5 km sydväst om fastigheten finns ett vattenskyddsområde för östra Mälaren (VISS, 2018). Knappt 2 km i sydväst om fastigheten finns ett naturskyddsområde, i övrigt har inga skyddsobjekt eller särskilda skyddsvärden påträffats i omgivningarna till undersökningsområdet. Fastigheterna i omgivningen är anslutna till det kommunala vatten- och avloppsnätet så inget uttag av dricksvatten kommer att ske i närområdet.



Figur 1. Lokalisering av fastighet Trafikflyget 8, Stockholm Stad. Fastigheten är markerad med röd linje i figuren.

GEOLOGI OCH HYDROGEOLOGI

Enligt utförda miljö- och geotekniska undersökningar utgörs geologin av fyllnadsmassor med underliggande torrskorpelera/lera som överlagrar morän på berg (Sweco 2017a och b). Berg i dagen finns inom fastighetens nordvästra del. Mäktigheten av fyllnadsmaterialet ligger generellt kring 0,5 till 1,2 meter men varierar från 0 till ca 2 meter. Lerans mäktighet varierar mellan cirka 1,5 och 10 meter. Mäktigheten på friktionsjorden mellan lera och berg varierar mellan cirka 0 och 4 meter. Bergets nivå från jord-bergsonderingar inom området varierar mellan cirka 0,1 och 15,5 meter under markytan.

Markytans höjd varierar över fastigheten men en stor del av fastigheten utgörs av en relativt plan yta som ligger på ca +4 (RH 2000), dock är terrängen betydligt högre längs västra sidan, upp till en nivå på ca + 11. I västra delen av fastigheten är även berget mer ytligt (Sweco, 2017a och b). Grundvattennivån inom fastigheten ligger kring ca. +2,8 till +3,1.

Den övergripande grundvatten-/markvattenriktningen bedöms, utifrån den topografiska informationen vara i nordostlig riktning.

HISTORIK/TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Sweco har på uppdrag av ICA tidigare genomfört en miljöteknisk markundersökning inom objektet i syfte att klassificera jorden inför schaktentreprenad (Sweco, 2017a, se Bilaga 1). I rapporten redovisas flygfoton från 1953 och 1987 som visar lägen på tidigare byggnader som legat på

fastigheten. Det finns dock inga uppgifter om miljöstörande verksamheter som förekommit inom fastigheten. Området har varit en del av Bromma flygplatsområde. I Figur 1 ovan ses grunderna till de rivna byggnaderna samt utbyggnaden av tvärbanan vid Bromma Blocks som har utförts och betongstrukturen är idag uppförd.

Resultatet av genomförd markundersökning (Sweco, 2017a) visar på halter av vissa föroreningar i fyllnadsmaterialet. PAH:er återfinns på stora delar av området. I ett flertal delområden överstiger uppmätta halter PAH Naturvårdsverkets (2009; rev. 2016) generella riktvärden för Känslig markanvändning (KM). De föroreningar som i jorden inom området har påträffas i halter överstigande KM är zink, barium, PAH M, PAH H, alifater C16-C35 samt PCB. Resultaten av laborationsanalyserna påvisade även att förhöjda halter av PAH, PCB samt barium påvisades i ett flertal jordprover där halterna översteg även riktvärdena för mindre känslig markanvändning (MKM). Föroreningssituation och tidigare undersökningar presenteras mer noggrant i kapitel "Föroreningssituation".

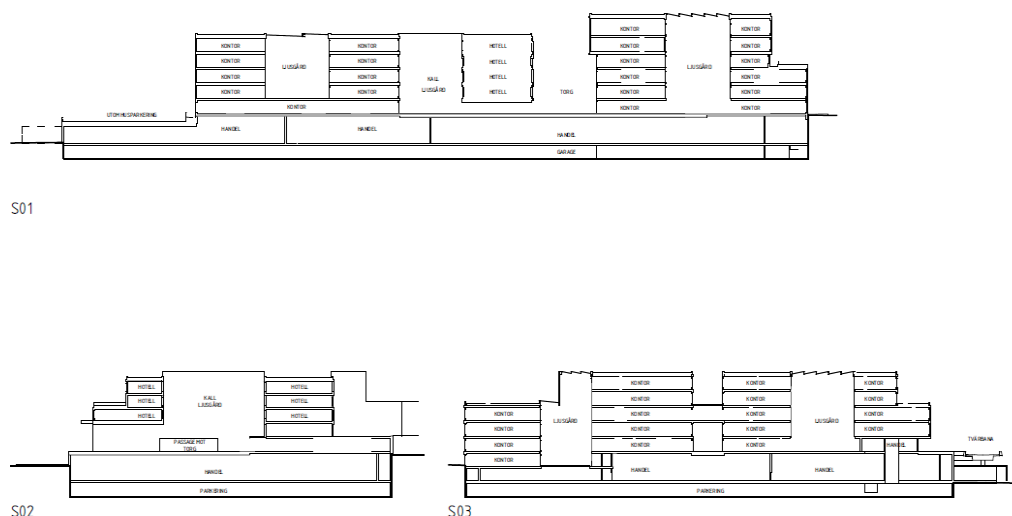
Orbicon utförde under 2018 en grundvattenundersökning på fastigheten med syfte att undersöka om klorerade lösningsmedel kan finnas inom fastigheten genom att provta grundvatten med avseende på klorerade alifater (Orbicon, 2018a). I samband med detta gjordes även kompletterande laboratorieanalys av BTEX samt alifatiska- och aromatiska kolväten eftersom oljehinna påvisats vid Swecos tidigare provtagningar.

Orbicon håller i dagsläget på med en kompletterande undersökning på fastigheten inför en framtida masshantering. Detta med syfte att genom förtätad provtagning och laborationsanalyser inom egenskapsområdena med heterogena resultat säkerställa att föroreningsnivåerna är representativa (Orbicon, 2018b).

PLANERAD MARKANVÄNDNING

Fastigheten kommer att exploateras för kommersiellt ändamål där en ny byggnad kommer uppföras i åtta vångsplan, se Figur 2. Det understa planet består av ett garageplan och övriga vångsplan består av kontor, hotell och dagligvaruhandel. Området är detaljplanlagt för handelsändamål (Stockholms Stadsbyggnadskontor, 2008).

Inför nybyggnation ska markytan på fastigheten sänkas till nivån -1,0 (RH 2000). Detta innebär att markytan kommer att behöva sänkas på hela fastigheten. En tät spontkonstruktion kommer därmed uppföras runt hela arbetsområdet. I och med att markytan i dagsläget är högre där även berggrunden är mer ytlig kommer även sprängningsarbeten att bli aktuella. I och med sänkning av markytan kommer även omhändertagande av markvatten och grundvatten att bli aktuellt.



Figur 2. Delsektioner av planerad byggnad inom fastighet Trafikflyget 8.

ÖVERGRIPANDE ÅTGÄRDSMÅL

Tidigare detaljplanerad markanvändning för fastigheten har varit handelsändamål (Stockholms Stadsbyggnadskontor, 2008), men markanvändningen kommer nu att ändras till kontors- och handelsändamål. De föreslagna övergripande åtgärdsmålen för aktuellt planområde baseras på den planerade framtida markanvändningen i projektområdet och näromgivningen. Den planerade markanvändningen inom projektområdet är att betrakta som mindre känslig markanvändning (MKM).

De föreslagna övergripande åtgärdsmålen är enligt Naturvårdsverkets (2009; rev. 2016) generella riktvärden för MKM följande:

- Personer som vistas på området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas på området ska inte riskera negativa hälsoeffekter till följd av exponering för mark- och grundvattenföroreningar.
- Eventuell spridning av föroreningar från området ska inte medföra några negativa hälsoeffekter för människor som arbetar eller tillfälligt vistas på området.
- Ett begränsat skydd av markens ekologiska funktion. Markecosystemet ska vara välfungerande och förmå att utföra de ekologiska funktioner som kan förväntas med hänsyn till områdets historia och planerad markanvändning.
- Närliggande ytvattenrecipienter ska inte bli negativt påverkade av föroreningssituationen i området. Ytvattnet samt vattenlevande organismer inom området skyddas. Grundvattnet skyddas på ett avstånd av cirka 200 meter nedströms.

MÄTBARA ÅTGÄRDSMÅL

Naturvårdsverkets generella riktvärden har tagits fram för två olika typer av markanvändning, KM och MKM. I och med att den planerade markanvändningen är kontor är den planerade markanvändningen och därmed det mätbara åtgärds målet inom projektområdet är att betrakta som MKM.

Då jord inom fastigheten kommer att hanteras som överskottsmassor har, och ska, samtliga laborationsanalyser även jämförts med riktvärdena för KM och MRR (mindre än ringa risk). I Tabell 1 nedan redovisas de generella riktvärdena för KM och MKM.

Tabell 1. Naturvårdsverkets generella riktvärden (G-RV) för förorenad mark med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016).

Parameter	Riktvärden		Enhet
	G-RV KM	G-RV MKM	
Alifater >C5-C8	25	150	mg/kg TS
Alifater >C8-C10	25	120	mg/kg TS
Alifater >C10-C12	100	500	mg/kg TS
Alifater >C12-C16	100	500	mg/kg TS
Alifater >C5-C16	100	500	mg/kg TS
Alifater >C16-C35	100	1000	mg/kg TS
Aromater >C8-C10	10	50	mg/kg TS
Aromater >C10-C16	3	15	mg/kg TS
Aromater >C16-C35	10	30	mg/kg TS
Bensen	0,012	0,04	mg/kg TS
Toluen	10	40	mg/kg TS
Etylbensen	10	50	mg/kg TS
Xylener, summa	10	50	mg/kg TS
PAH - L	3	15	mg/kg TS
PAH - M	3,5	20	mg/kg TS
PAH - H	1	10	mg/kg TS
Arsenik (As)	10	25	mg/kg TS
Barium (Ba)	200	300	mg/kg TS
Kadmium (Cd)	0,8	12	mg/kg TS
Kobolt (Co)	15	35	mg/kg TS
Krom (Cr)	80	150	mg/kg TS
Koppar (Cu)	80	200	mg/kg TS
Kvicksilver (Hg)	0,25	2,5	mg/kg TS
Nickel (Ni)	40	120	mg/kg TS
Bly (Pb)	50	400	mg/kg TS
Vanadin (V)	100	200	mg/kg TS
Zink (Zn)	250	500	mg/kg TS

FÖRORENINGSSITUATION

För att kartlägga föroreningsinnehållet i den befintliga marken samt klassificera massorna inför kommande hantering har en miljöteknisk markundersökning genomförts (Sweco, 2017a). För att säkerställa att föroreningsnivåerna är representativa utförs nu en kompletterande undersökning (enligt handlingsplanen i Bilaga 2). Resultaten från de miljötekniska markundersökningarna ligger till grund för klassificering av jordmassorna inför borttransport till godkänd mottagningsanläggning i samband med schaktning och sänkning av markytan.

I Swecos undersökning delades hela fastigheten in i 12 stycken egenskapsområden där upp till sex provgropar grävdes inom respektive egenskapsområde. Prover från groparna inom respektive egenskapsområde slogs ihop till samlingsprover enligt SSP (Stegvis Samlingsprovtagning), som i sin tur baseras på ISM (Incremental Sampling Methodology). Provtagningssättet medför att många delprover tas per egenskapsområde och blandas ihop

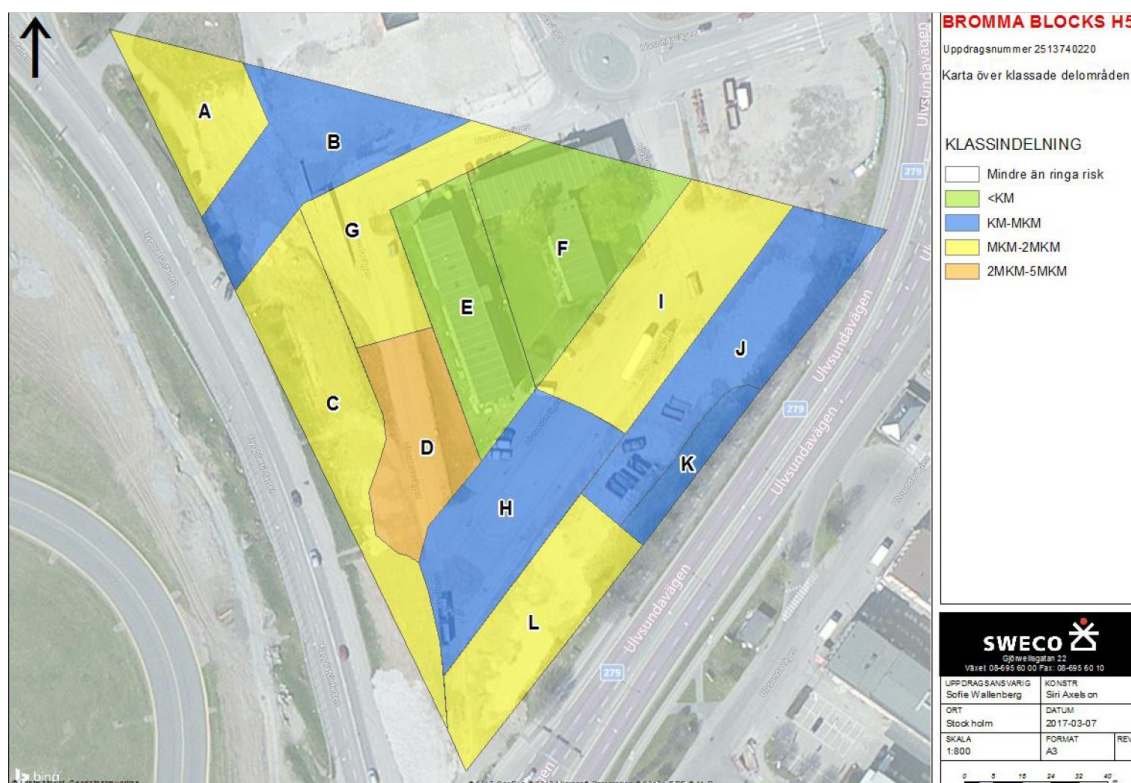
till samlingsprover som analyseras i duplikat på laboratorium. Hela området har dock inte utförts helt enligt SSP metodiken, utan enligt Sweco har förenkling av metoden skett inom vissa egenskapsområden. Utvalda jordprover analyserades på det ackrediterade laboratoriet Eurofins Sverige (Sweco, 2017a).

Sammanlagt utfördes följande analyser på fyllnadsmaterialet inom de olika egenskapsområdena:

- 28 analyser med avseende på metaller och PAH-16.
- 26 analyser med avseende på alifatiska- och aromatiska kolväten.
- 29 analyser med avseende på PCB.

Dessutom genomfördes åtta analyser på underliggande lera med avseende på metaller, PAH-16 samt PCB.

Resultatet av Swecos (2017a) klassning av jorden i de olika egenskapsområdena sammanfattas i figur 3. Ett område klassas som 2MKM-5MKM, och fem områden klassas som MKM-2MKM. Halterna inom dessa sex områden överstiger alltså åtgärds målet för fastigheten. Övriga sex områden är klassade under åtgärds målet, fyra områden som KM-MKM och två områden som <KM.



Figur 3. Klassning av egenskapsområden (Sweco, 2017a).

Enligt framtagna handlingsplan för vidare åtgärdsinriktade miljötekniska markundersökningar bedöms dock resultaten för några av egenskapsområdena enligt Swecos undersökning inte vara representativa, se tabell 2 (Bilaga 2, Orbicon, 2018b). Det gäller främst egenskapsområden där analysresultat för olika delprover/duplikat visat på olika klassning vilket tyder på heterogena förhållanden inom egenskapsområde. I dessa fall genomförs i dagsläget kompletterande provtagning, det gäller egenskapsområdena A, C, D, I och L.

Tabell 2. Egenskapsområden samt en bedömning av dess representativitet.

Egenskapsområde	Provtagningsmetod	Antal labb. Analyser	Resultat delprov 1	Resultat delprov 2	Resultat delprov 3	Kommentarer
A	-	2 st	Klass 2	Klass 3		Ej representativa resultat
B	SSP	2 st	Klass 2	Klass 2		OK!, Representativa resultat
C	-	1 st	Klass 3			EJ SSP, endast 1 analys, Ej resp.
D	-	3 st	Klass 1	Klass 4	Klass 3	Ej representativa resultat
E	SSP	2 st	Klass 1	Klass 1		OK!, Representativa resultat
E E1,3,4.1	-	3 st	Klass 1	Klass 1	Klass 1	OK!, Representativa resultat
F	-	4 st	Klass 1	Klass 1	Klass 1 (2 st)	OK!, Representativa resultat
G	SSP	2 st	Klass 3	Klass 3		OK!, Representativa resultat
H	SSP	2 st	Klass 2	Klass 2		OK!, Representativa resultat
I	-	2 st	Klass 2	Klass 3		Ej representativa resultat
J	SSP	2 st	Klass 2	Klass 2		OK!, Representativa resultat
K	SSP	2 st	Klass 2	Klass 2		OK!, Representativa resultat
L	SSP	2 st	Klass 2	Klass 3	Klass 2 (2 st)	PCB klass 3, övriga >KM-<MKM. PCB bör ej representera hela volymen

Detta innebär att av de egenskapsområden som redan är klassade, och vars resultat bedöms vara representativt är B, E, F, G, H, J och K. Inför den framtida schaktsaneringen kommer en klassningsplan tas fram utifrån resultaten av Swecos och Orbicons pågående undersökning. Då samtliga fyllnadsmassor inom fastigheten kommer att schaktas bort kommer saneringsåtgärderna främst säkerställa att all masshantering sker på efter framtagna klassningsplan och klassade jordmassor hamnar på lämplig mottagningsanläggning. Den underliggande leran kommer även provtas systematiskt för att säkerställa att en riktig avfallskarakterisering sker. Samtlig jord med halter under MKM kommer lakanalyseras för att kontrollera om jordmassorna kan hanteras som inert avfall.

Det undre grundvattnet har i utförda markundersökningar påvisat detekterbara halter av PFOS, klorerade alifater och tyngre alifatiska kolväten C₁₆-C₃₅. Därav kommer en kompletterande undersökning utföras genom att installera tre nya grundvattenrör inom fastigheten för att utreda föroreningsituationen vidare.

Även asfaltsytor och betong kommer provtas och hanteras utifrån dess föroreningsinnehåll på lämplig mottagningsanläggning.

PLANERADE AVHJÄLPANDEÅTGÄRDER (SCHAKTENTREPRENAD)

En tät spontkonstruktion kommer installeras runt hela arbetsområdet. Detta medför att all jord vertikalt kan schaktas bort ned till grundläggningsschaktdjup som är -1. Inom schaktentreprenaden kommer förorenad jord inom objektet att omhändertas genom schaktsanering. I samband med nybyggnation inom kommer markytan inom fastigheten att sänkas till nivån -1,0 (RH 2000) vilket innebär att omfattande hantering av överskottsmassor kommer att bli aktuell. Förorenade jordmassor, samt övriga överskottsmassor kommer att avlägsnas genom schaktning med grävmaskin och borttransporteras till godkänd mottagare. Under schaktentreprenaden kommer således jordmassor att schaktas upp för borttransport till behörig mottagare.

En detaljschakt kommer även utföras på angränsande fastighet Ulvsunda 1:1 där bron till tvärbanan går. All jord över MKM kommer att saneras i samband med schaktarbetena och jord med halter <MKM kommer till största del att återanvändas. Det berörda markområdet kommer

även ingå i klassningsplanen som skall tas fram. Schakt ned till ca 1 meter under markytan kan bli aktuellt.

Saneringskraven enligt vår rekommendation skall vara sanering för att uppnå åtgärds mål (MKM). Massor under åtgärds målet (<MKM) bedöms kunna kvarlämnas alternativt återanvändas inom fastigheten i den mån det blir aktuellt (endast begränsad mängd kan bli aktuellt). På grund av platsbrist och möjligheten att mellanlagra massor på plats kommer sannolikt all uppschaktad jord att köras bort från området. Om möjlighet till återanvändning uppstår kommer endast massor med halter under MKM att återanvändas.

En klassningsplan för samtlig jord som skall hanteras som överskottsmassor kommer att tas fram utifrån resultaten av utförda miljötekniska markundersökningar (Sweco 2017a, Orbicon 2018 pågående). Samtlig jord kommer karakteriseras och klassas utifrån mottagningskriterier (Naturvårdsverkets generella riktvärden KM, MKM), farligt avfall (enligt Avfall Sverige 2007:1) samt inert avfall (enligt NFS 2004:10).

I ett fall fyllnadsmaterialet består av större jordfraktioner såsom sten och block kan eventuellt sortering och siktning att ske av schaktmassorna med sorteringsverk, som sorterar ut fraktioner över 0,03 meter. Jorden med fraktioner under 0,03 meter kommer att klassificeras enligt <KM, >KM-<MKM, >MKM-<2MKM etc. Resterande fraktioner överstigande 0,03 meter beaktas som "rena massor" och kommer att återanvändas eller köras bort från fastigheten. Sikt- och sorteringsverket kommer att placeras på en anvisad plats där sortering av jord hanteras likvärdig förorenad jord (dvs jord med halter >MKM hanteras på mark där halter >MKM påträffats).

Samtliga fyllnadsmassor kommer att schaktas bort som överskottsmassor och kvarlämnad schaktbotten (-1) kommer bestå av berg, naturlig friktionsjord samt lera, se Bilaga 4 för bedömt material i schaktbotten. För att verifiera att det mätbara åtgärds målet uppnås kommer stickprov tas ut från den slutliga schaktbotten. Återfyll med inkörda (externa) jordmassor skall ej ha halter över KM alternativt utgöras av bergkrossmassor. Återfyll kommer behöva utföras runt byggnaden. I de fall externa jordmassor körs in från andra projekt i närheten skall en separat anmälan om återanvändning av massor lämnas in för godkännande av tillsynsmyndigheten.

Tillvägagångssättet för schaktsanering rekommenderas enligt följande:

- En klassningsplan utifrån mottagningskriterier kommer upprättas för hela arbetsområdet. Klassningsplanen skall ange respektive egenskapsområdes föroreningsnivå varav jorden skall hanteras och köras till lämplig mottagningsanläggning utifrån dess föroreningsklass (<KM, >KM-<MKM, >MKM-<FA, >FA, inertia massor).
- Mellanlagring av uppschaktade massor med halter >MKM i området bör i största möjliga mån undvikas. I de fall förorenad jord mellanlagras med halter >MKM skall jorden förvaras på iordningsställd och aviserad yta (hårdgjord alternativt geotextilduk) och täckas med presenningar eller liknande för att förhindra spridning inom fastigheten.
- Mellanlagring av jordmassor med halter <MKM kan komma att ske under schaktentreprenaden men jordmassorna skall i så fall mellanlagras på mark som har liknande föroreningssituation (dvs jord med halter >KM-<MKM skall mellanlagras på mark som har samma föroreningsgrad).
- Mellanlagring kan dock bli eventuellt i avvaktan på bedömning vid avvikelser (eventuell förorening), samma förfarande som lagring av jord >MKM rekommenderas.

- Lastning av förorenade massor med halter >MKM rekommenderas i största möjliga mån ske direkt på lastbil för borttransport.
- Loggbok och dokumentation skall ske av samtliga massor där schaktning sker, både gällande schaktsanering samt borttransport av massor.
- Transportdokument skall upprättas för all borttransport av jord med halter >FA (om halter över FA påträffas)
- För övriga avfallstyper kommer transportdokument eventuellt användas för respektive avfallsort som en del av egenkontrollen, >MKM och >KM-<MKM.
- Samtliga jordmassor från egenskapsområden med halter <MKM bedöms kunna återanvändas inom fastigheten i den mån det blir aktuellt. Dock endast i begränsade mängder då all jord inom spontkonstruktionen kommer schaktas bort ned till -1.

Kompletterande miljöteknisk provtagning kommer att ske vid behov om skillnader av potentiellt föroreningsinnehåll eller avvikande lukter observeras i samband med schaktentreprenad. Följande kan indikera eventuella avvikelser:

- Påtaglig petroleumlukt
- Annan påtaglig lukt
- Missfärgning (mer än bara fläckar). Svart (petroleum), grönt, blått, rött (metaller)
- Lukt i kombination med missfärgning
- Avvikande textur (slagg, blästersand)
- Asfalt (stenkolstjära)
- Cisterner, tunnor, oljefat etc.
- Stort inslag av byggavfall och annat avfall
- Brandrester
- Andra avvikelser

MASSHANTERING

För varje enskild transport av förorenade massor kommer ett transportdokument att upprättas. Se beskrivning av respektive aktör för masshantering nedan.

Mottagare av förorenade massor >FA, >MKM:	Under upphandling, återkommer
Organisationsnummer:	-
Mottagare av förorenade massor >KM-<MKM:	Under upphandling, återkommer
Organisationsnummer:	-
Transportör:	Under upphandling, återkommer
Organisationsnummer:	-

UTSLÄPP TILL VATTEN

Grundvatten och länsvatten kommer att behöva pumpas bort från fastigheten. Grundvatten kommer att pumpas bort då allt grundvatten innanför spontkonstruktionen skall pumpas bort ned till en nivå på ca -1,5 (grundvattenyta ca +3). Ett kontrollprogram för pumpning av grundvatten/länsvatten kommer att upprättas och delges tillsynsmyndigheten innan schaktstart.

Länshållning av vatten förväntas bli aktuellt under schaktentreprenaden i form av markvatten/regnvatten som ansamlas innanför spanten. Regnvatten, markvattnet och processvatten kan därmed komma att behöva länshållas och bortledas från arbetsområdet under hela genomförandet av schaktarbetena.

Länsvattnet kommer att ledas till en sedimentcontainer med 3 fack och oljeavskiljande funktion för sedimentering av partiklar samt möjlighet att provta utgående vatten. Provtagning av vattnet kommer att utföras i slutskedet av reningsprocessen. Beroende på föroreningsammansättning i länsvatten/grundvatten kan kompletterande reningssteg bli aktuellt (exempelvis aktivt kol).

Den första provtagningen utförs innan utsläpp sker. Provtagning kommer därefter ske var 5:e länspumpningsdag inledningsvis för att kontrollera att inga förhöjda halter påvisas i det utgående vattnet. Om vattenrening sker tillfredställande kan kontrollprovtagningen tunnas ut, dock rekommenderas minst en provtagning per månad.

Föreslagna provtagningsparametrar för utgående länsvatten;

- Tungmetaller (uppslutet)
- PAH
- Oljeindex
- Suspenderade ämnen
- pH
- Kväve (vid sprängning)
- Klorerade kolväten
- PFOS (eventuellt, om det visar sig att halter detekteras i den kompletterande undersökningen av grundvatten)

En tabell med föreslagna riktvärden för avledning av länsvatten/grundvatten till Stockholms Stads dagvattennät (med recipient Ulvsundasjön) samt för återinfiltration i marken finns i figur 2. Förslag på riktvärden för klorerade alifater finns inte med i riktvärdeslistan, förslagsvis bör inte riktvärdena överskrida 20 µg/l för var och en av dessa klorerade alifater (samma som de riktvärden som användes för Arenastaden). Miljöförvaltningen får gärna delge eventuella andra aktuella gränsvärden för utgående länsvatten till dagvattnet. Resultaten kommer att delges miljöförvaltningen innan det eventuellt pumpas vidare till dagvattennätet. Stockholm Vatten kommer även att kontaktas utifall länshållning sker till deras ledningar.

I brist på riktvärden för PFAS/PFOS rekommenderas Statens geotekniska instituts (SGI:s) preliminära riktvärden för högfluorerande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (Pettersson et al., 2015) gälla som riktvärde för utgående halter till dagvatten. Tillkommande riktvärde för "summa sju PFAS-föreningar kan även vara att halterna inte skall överstiga haltgränsen för "undvik konsumtion" för dricksvatten (Livsmedelsverket, 2016; Pettersson et al., 2015).

Tabell 3. Rekommenderade riktvärden för avledning av länsvatten/grundvatten till Stockholms Stads dagvattennät samt för återinfiltration.

	Enhet	Riktvärde Infiltration	Riktvärde Ulvsundasjön/Karlbergskanalen	Riktvärde Brunnsviken
Arsenik	mg/l	0,01	Bör ej förekomma	Bör ej förekomma
Bly Pb	mg/l	0,01	0,02	0,003
Kadmium Cd	mg/l	0,0003	0,0007	0,0003
Koppar Cu	mg/l	0,02	0,04	0,009
Krom Cr	mg/l	0,015	0,025	0,015
Kviksilver Hg	mg/l	0,001	Bör ej förekomma	Bör ej förekomma
Zink Zn	mg/l	0,1	0,1	0,06
Nickel Ni	mg/l	0,02	0,03	0,03
Nitrat	mg/l	10	Ej aktuellt	Ej aktuellt
Totalkväve	mg/l	Ej aktuellt	3,5	3,5
Oljeindex	mg/l	0,5	1	0,5
Summa canc PAH	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*
Summa övriga PAH	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*
Suspenderande ämnen	mg/l	125	125	50
pH		7-8,5	7-8,5	7-8,5

*Riktvärdet gäller för PAH-16, vilket motsvarar halterna för summa cancerogena och övriga PAH.

TIDSPLAN OCH DOKUMENTATION

Saneringsarbetet är planerat att påbörjas under hösten 2018.

Miljökontrollant för uppdraget är Orbicon AB som kommer att övervaka saneringen, ha kontinuerlig avstämning med NCC Sv och NCC Pd under hela entreprenaden samt slutrapportera efter avslutat schaktningsarbete.

En loggbok eller liknande ifylles dagligen av Entreprenör (NCC Sv) med information om bl.a. var jorden schaktas, för jord med halter >KM noteras var massorna återanvänds eller om de hanteras som överskottsmassor. Ett transportdokument medföljande varje lastbil med halter >KM, >MKM rekommenderas, för >FA är det ett krav. Orbicon AB kommer i egenskap av miljökontrollant att övervaka saneringen och slutrapportera.

Samtliga fält- och provtagningsarbeten utförs i enlighet med de rekommendationer och riktlinjer som SGF utarbetat (SGF, 2013). Entreprenaden skall utföras i samråd med Miljöförvaltningen, Stockholm Stad. Utfört arbete kommer att delges tillsynsmyndigheten, i form av en rapport, efter godkännande av beställare.

Anmälan upprättad av:



Christian Lindmark
Orbicon AB

Anmälan granskad och godkänd av:



Katarina Boman
NCC Property Development AB

BILAGOR

Bilaga 1: Bromma Blocks H5. Uppdragsnummer 2513740220. Undersökning för behandlingsklassning av massor inför byggnation av ny kommersiell verksamhet i Bromma. (Sweco, 2017-05-02)

Bilaga 2: Handlingsplan för vidare åtgärdsinriktade miljötekniska markundersökningar (Orbicon, 2018-05-25)

Bilaga 3: Grundvattenundersökning. Bromma Blocks H5. Projektnummer: 181059. (Orbicon 2018-03-12).

Bilaga 4: Ritning – Material i schaktbotten, ELU 2018-06-15.

Bilaga 5: Ritning – Markområdena som innefattas av schaktentreprenaden.

REFERENSER

- Naturvårdsverket, 2009: Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976.
- Orbicon, 2018a: Grundvattenundersökning. Bromma Blocks H5. Projektnummer: 181059.
- Orbicon, 2018b: Handlingsplan för vidare åtgärdsinriktade miljötekniska markundersökningar.
- SGF, 2013: Svenska Geotekniska Föreningen, Fälthandbok miljötekniska markundersökningar, SGF-rapport 1:2013.
- Stockholms Stadsbyggnadskontor, 2008: Detaljplan för Etapp 3 av handelsområdet vid Bromma flygplats, Bromma Center, som utgör del av Ulvsunda 1:1 m fl i stadsdelen Riksby i Stockholm. (Dp 2004-14499-54)
- Sweco, 2017a: Bromma Blocks H5. Uppdragsnummer 2513740220. Undersökning för behandlingsklassning av massor inför byggnation av ny kommersiell verksamhet i Bromma.
- Sweco, 2017b: Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Bromma Blocks H5, Sweco Civil AB 2017-05-02.
- VISS, 2018: Vatteninformationssystem Sverige, Vattenkartan. 2018-08-28. Elektroniskt tillgänglig. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Bilaga 1b

Beslut - Anmälan om avhjälpandeåtgärder

Miljöförvaltningen Stockholm Stad

Handläggare
Karin Kuttainen
08-50828800
karin.kuttainen@stockholm.se

NCC Property Development AB
Att. Katarina Bohman
Vallgatan 3
170 67 SOLNA

Anmälan om avhjälpande av föroreningsskada

Trafikflyget 8 samt del av Ulvsunda 1:1 i Bromma

Beslut

Anmälan föranleder ingen åtgärd från miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Bakgrund

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har mottagit en anmälan enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd för Trafikflyget 8 samt del av Ulvsunda 1:1.

Området ligger vid en flygplats och en handelsplats och utgörs av en f d kontors- och handelsfastighet. Inga byggnader finns kvar. Marken består av asfalterade, grusade eller grästäckta ytor. I närområdet finns vägar och en nyuppförd bro.

En byggnad med ett garageplan underst och kontor, hotell och dagligvaruhandel på övriga våningsplan ska uppföras. Inför byggnationen kommer marken att sänkas inom hela fastigheten. En tät spontkonstruktion kommer att uppföras runt arbetsområdet.

En tidigare undersökning på grannfastigheten har påvisat höga PAH-halter. Det området ska redan vara sanerat.

Inför byggnationen har en miljöteknisk markundersökning genomförts genom provtagning i tolv egenskapsområden. För fyllnadsmaterialet analyserades 28 prov med avseende på metaller och PAH-16, 26 prov med avseende på alifatiska och aromatiska kolväten samt 29 prov med avseende på PCB. För underliggande lera analyserades åtta prov med avseende på metaller, PAH-16 och PCB.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Uppmätta föroreningshalter jämfördes med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning, KM respektive MKM. Undersökningen visade att ett område hade föroreningshalter mellan 2MKM-5MKM, fem områden hade halter mellan MKM-2MKM, fyra områden hade halter mellan KM-MKM och två områden hade halter under KM.

PAH påträffades i stora delar av fyllnadsmaterialet. I ett flertal delområden översteg PAH-halten KM. Övriga föroreningar som påträffades i halter över KM var zink, barium, tyngre alifater och PCB. Barium, PAH och PCB påträffades även i halter över MKM.

Undersökningen påvisade fyllnadsmassor med underliggande torrskorpelera/lera, som överlagrade morän på berg. Berg i dagen förekom inom områdets nordvästra del. Fyllningens mäktighet var generellt mellan 0,5 och 1,2 meter, men varierade mellan 0 och cirka 2 meter. Lerans mäktighet var 1,5-10 meter och friktionsjordens mäktighet 0-4 meter. Berg påträffades på 0,1-15,5 meters djup och grundvatten på +2,8-3,1 meter.

För de egenskapsområden som visade på heterogena föroreningsförhållanden, genomfördes en kompletterande undersökning genom provtagning ned till naturlig lera, berg eller olika konstruktioner i sammanlagt 62 provgropar.

I undersökningen påträffades fyllnadsmassor ned till 0,4-2,3 meters djup under markytan. Därunder förekom torrskorpelera/lera. Naturliga jordarter påträffades ytligt i en grässlänt i den västra delen av fastigheten.

Några egenskapsområden hade inslag av tegel, järnskrot, plast, avklippta ledningar, kakel och betong.

I undersökningen analyserades 26 jordprov med avseende på metaller inkl kvicksilver, 26 prov med avseende på PCB, 24 prov med avseende på BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten och PAH samt 26 prov med avseende på TOC. För underliggande lera analyserades 15 prov med avseende på metaller inkl kvicksilver, 10 prov med avseende på PCB, 13 prov med avseende på BTEX samt alifatiska och aromatiska kolväten och 14 prov med avseende på PAH. Även analys av

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

sex asfaltsprov och fem betongprov samt sju laktest genomfördes.

Resultatet visade generellt på halter av PAH-H mellan KM och MKM och metallhalter under KM. I enstaka prov och några samlingsprov påträffades förhöjda halter av barium, zink, koppar och PCB. De förhöjda halterna korrelerade med områden med mycket rivningsmaterial. Ett betongprov hade PCB-halter över MKM, två asfaltsprov påvisade stenkoltjärna och ett prov på pimpsten hade arsenikhalter över MKM.

Samtliga fyllnadsmassor kommer att schaktas bort. Schaktbotten kommer därefter att bestå av berg, naturlig friktionsjord eller lera. För att kontrollera att åtgärds målet på MKM har uppnåtts, kommer schaktbottenprov att tas.

Laktest har visat att massor med föroreningshalter under MKM kan klassas som inert avfall. Massorna kommer att transporteras till godkända mottagningsanläggningar.

Eventuell mellanlagring av massor med föroreningshalter över MKM, kommer att göras på hårdgjord yta eller på geotextilduk. Massorna kommer även att täckas. Dessa massor kommer i första hand att lastas direkt på lastbil. Även avvikande massor, som måste bedömas inför lämplig hantering, kommer att mellanlagras på liknande sätt. Vid behov kommer kompletterande provtagning att göras.

För schakten inom Ulvsunda 1:1 kommer massor med föroreningshalter över MKM att schaktas bort, medan massor med föroreningshalter under MKM till största delen kommer att återanvändas.

Endast massor med föroreningshalter under MKM kan komma att återanvändas inom Trafikflyget 8, men där är dels behovet av massor, dels utrymmet att lagra massor, begränsat.

Eventuellt kan fraktioner, som sten och block, över 0,03 meter, sorteras ut och betraktas som ”rena”. I de områden där asfalt med stenkoltjärna påträffats, behöver en selektiv utsortering av denna utföras. Även betong och pimpsten kan behöva sorteras ut.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Externa massor för återfyllning kommer antingen att vara massor med föroreningshalter under KM eller utgöras av bergkross. Återfyllning kommer att bli aktuellt runt den nya byggnaden.

Detekterbara halter av PFOS, klorerade alifater samt tyngre alifatiska kolväten har påvisats i det undre grundvattenmagasinet. Tre nya grundvattenrör installerades inom fastigheten för att utreda föroreningssituationen ytterligare. Rören installerades i ovankant av underliggande berg på cirka 10-13 meters djup. Proven analyserades med avseende på PFAS/PFOS, klorerade alifater samt alifatiska och aromatiska kolväten.

I ett grundvattenrör uppmättes förhöjda halter av 1,1-dikloreten, cis-1,2-dikloreten och vinylklorid och i ett annat rör enbart förhöjda halter av vinylklorid i jämförelse med holländska riktvärden. Detekterbara halter av PFAS/PFOS uppmättes i samtliga grundvattenprov. Halterna understeg dock svenska och internationella riktvärden för dricksvatten. I samtliga grundvattenrör uppmättes höga zinkhalter och måttligt höga kopparhalter. I ett rör uppmättes även måttligt höga nickelhalter. En detekterbar halt av alifatiska kolväten uppmättes i ett rör.

Då hela schaktområdet kommer att finnas innanför en spont, kommer både grund- och länsvatten att behöva pumpas bort under hela schaktentreprenaden. Länsvattnet kommer att behandlas i en sedimentationscontainer och en oljeavskiljare. Vid behov kommer ytterligare reningssteg, som t ex aktivt kol, att installeras. För att få ett bättre underlag för dimensioneringen av reningsanläggningen, kommer en kompletterande grundvattenundersökning att genomföras.

En första provtagning av reningen kommer att göras innan utsläpp. Därefter kommer provtagningen inledningsvis att genomföras en gång per vecka. Vid tillfredsställande vattenrening, kan provtagningsintervallet komma att glesas ut vid utsläpp till dagvattennätet. Vid utsläpp till spillvattennätet kommer fortsatt provtagning att göras en gång i veckan, i enlighet med Stockholm Vatten och Avfalls, SVOAs riktlinjer.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Anmälan innehåller förslag på analysparametrar samt riktvärden för utsläpp av länshållningsvattnet till

dagvattennätet respektive för infiltration. Förslaget har kompletterats med riktvärde för fosfor.

Vattnet kommer i första hand att släppas ut på dagvattennätet eller återinfiltreras inom arbetsområdet. Om föroreningshalterna överstiger uppsatta riktvärden, kommer det att finnas en förberedd möjlighet att släppa ut länsvattnet på spillvattennätet. Det bedöms främst kunna bli aktuellt vid höga kvävehalter. Val av mottagare för länshållningsvattnet kommer att göras i samråd miljöförvaltningen och SVOA. Vid avledning av länshållningsvatten till SVOA:s ledningsnät, kommer en avstämning om det att göras i förväg.

Efter genomförda åtgärder, kommer en slutrapport att sammanställas och skickas in till miljöförvaltningen.

Motivering

Alla fyllnadsmassor kommer att schaktas bort och länsvattnet renas. Efter avslutad schakt kommer schaktbottenprov att tas.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden finner att det för närvarande inte behövs några ytterligare åtgärder, förutom de åtagande som anges i anmälan.

Information och upplysningar

Avhjälpanåtgärderna ska genomföras så som anges i anmälan. Vid eventuella förändringar av betydelse ur miljösynpunkt ska, innan förändringen genomförs, samråd hållas med miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Innan saneringen påbörjas, ska anmälan kompletteras med anlitad transportör samt mottagare av de förorenade massorna. Kompletteringen kan göras med e-post.

Naturvårdsverkets rekommendationer för buller ska följas.

Vid behov ska åtgärder för dammbekämpning vidtas.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har översänt anmälan till Länsstyrelsen för kännedom.

Tillsynsavgift

Den som bedriver verksamhet som omfattas av miljöbalkens regler ska betala för den tid som läggs ned på tillsyn av

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljofovaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljofovaltningen

verksamheten. I tillsynen ingår granskning av inkomna handlingar, inspektioner, möten, telefonsamtal med anledning av aktuellt ärende samt upprättande av skrivelser m.m. Timavgiften är för närvarande 1 130 kr.

Ett särskilt beslut angående tillsynsavgift kommer att sändas till er.

Om ni önskar att någon speciell referens eller fakturaadress används, vänligen meddela det på e-post karin.kuttainen@stockholm.se

Enligt delegation

Christer Edvardsson
Enhetschef

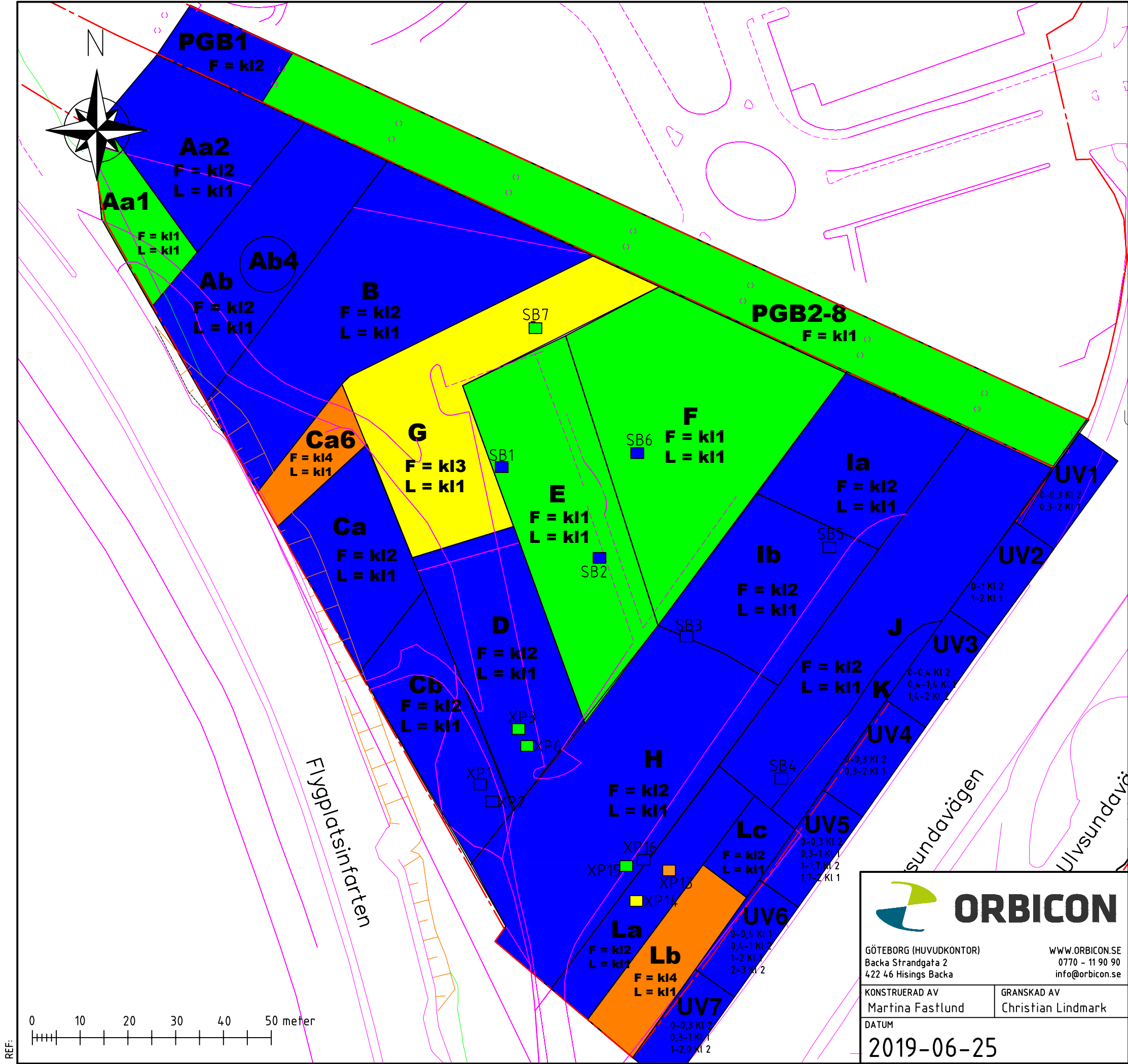
Kopia till: Christian Lindmark, Orbicon AB

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Tekniska nämndhuset
Fleminggatan 4
Box 8136, 104 20 Stockholm
Telefon 08-508 28 800
miljoforvaltningen@stockholm.se
www.stockholm.se/miljoforvaltningen

Bilaga 2a

Klassificeringsplan - Jord



FÖRKLARINGAR:

SB1-SB7 representerar slutprover uttagna i schaktboten i lera vid grundläggningsdjup

XP1-XP16 kompletterade prover tagna i petroleumförorenad jord under miljökontroll. Jordmassorna har schakats bort ned till halter under <MKM alternativt till berg som blåsts rent.

UV1-UV7 provtagna SEV-rutor inkl. föroreningsgrad och djup inom Ulvsunda 1:1, provtagning utförd av Orbicon, 2019

KLASSIFICERING:

KL 1: JORD MED HALTER <KM

KL 2: JORD MED HALTER >KM --<MKM

KL 3: JORD MED HALTER >MKM --<2MKM

KL 4: JORD MED HALTER >2MKM --<5MKM

KL 5: JORD MED HALTER >5MKM --<FA

EGENSKAPSOMRÅDEN:

Aa1: FYLLNADSMASSOR: 0,4-1 M.U.M.Y. KL: 1

Aa2: FYLLNADSMASSOR: 0,9-1,5 M.U.M.Y. KL:2

Ab: FYLLNADSMASSOR: 0,6-1,3 M.U.M.Y. KL: 2

Ab4: FYLLNADSMASSOR: 0-2,3 M.U.M.Y. KL: 2

B: FYLLNADSMASSOR: 0,4-1,4 M.U.M.Y. KL:2

Ca: FYLLNADSMASSOR: 0,5-0,8 M.U.M.Y. KL: 2

Ca6: FYLLNADSMASSOR: 0-0,9 M.U.M.Y. KL: 6

Cb: FYLLNADSMASSOR: 0,4-1,3 M.U.M.Y. KL:2

D: FYLLNADSMASSOR: 0,5-1,0 M.U.M.Y. KL:2

E: FYLLNADSMASSOR: 0,3-0,7 M.U.M.Y. KL:1

F: FYLLNADSMASSOR: 0,1-1,3 M.U.M.Y. KL:1

G: FYLLNADSMASSOR: 0,5-0,6 M.U.M.Y. KL:3

Ia: FYLLNADSMASSOR: 0,4-1,0 M.U.M.Y. KL:2

Ib: FYLLNADSMASSOR: 0,9-1,5 M.U.M.Y. KL:2

La: FYLLNADSMASSOR: 0,6-1,7 M.U.M.Y. KL:2

Lb: FYLLNADSMASSOR: 0,6-1,8 M.U.M.Y. KL:4

Lc: FYLLNADSMASSOR: 0,0-0,6 M.U.M.Y. KL:2

H: FYLLNADSMASSOR: 0,4-0,7 M.U.M.Y. KL:2

J: FYLLNADSMASSOR: 0,9-1,8 M.U.M.Y. KL:2

K: FYLLNADSMASSOR: 0,9-1,1 M.U.M.Y. KL:2

PGB1: FYLLNADSMASSOR: 0,0-1,6 M.U.M.Y. KL:2

PGB2-8: FYLLNADSMASSOR: 1,5-2,0 M.U.M.Y. KL:1

Underliggande leran inom hela fastigheten bedöms ha halter <KM samt vara inerta massor.

Fyllnadsmassor med halter >KM-<MKM bedöms vara inerta massor (enl. 3 utförda lakanalyser).

FÖRKLARING AV TEXT I RESPEKTIVE EGENSKAPSOMRÅDE:

Aa:

F (Fyllnadsmassor) = KL: 2

L (Lera) = KL: 1

COORDINATSYSTEM: SWEREF 99 18 00

HÖJDSYSTEM: RH2000

REV	1	KLASSNING ULVSUNA 1:1	190619	MF
REV	1	NYA RESULTAT SB1-SB7, XP1-XP3, XP6, XP13-XP16	190619	MF
REV	1	KLASSNING Lc KL4 BLIR KL 2	181031	MF
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ORBICON

GÖTEBORG (HUVUDKONTOR)

Backa Strandgata 2

422 46 Hisings Backa

WWW.ORBICON.SE

0770 - 11 90 90

info@orbicon.se

KONSTRUERAD AV

Martina Fastlund

GRANSKAD AV

Christian Lindmark

DATUM

2019-06-25

Trafikflyget 8, Stockholm Stad

Ulvsundavägen 181, Bromma Blocks

Stockholm Stad

Klassificeringsplan Jord

SKALA -

PROJEKTNUMMER

181282

RITNINGNUMMER

Bilaga 2a

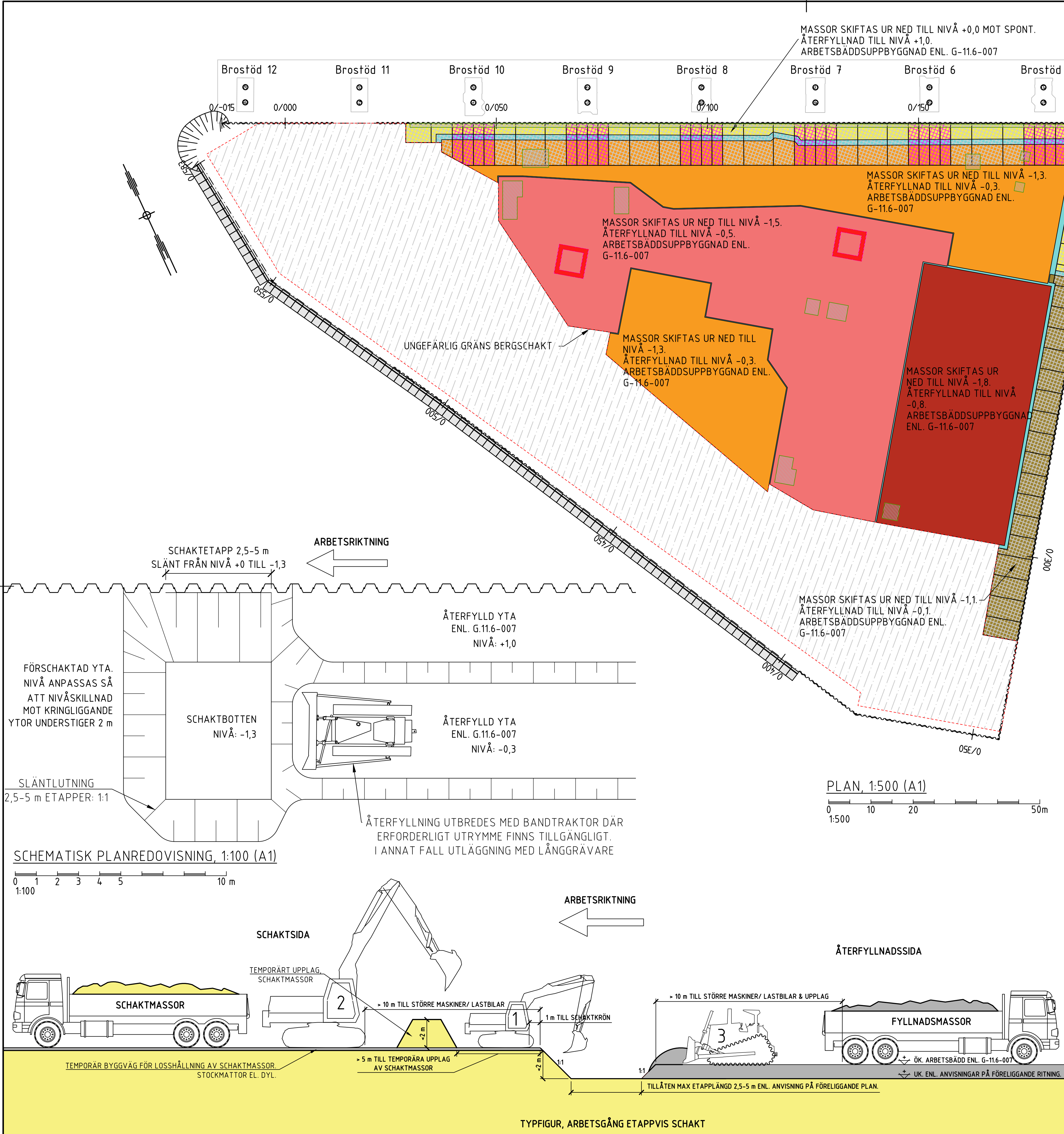
ÄNDR BET

PLO: 2019-06-25 11:22 T:\SHARES\SANDSTROM\PROJEKT\KUNDER\NCC SVERIGE AB\181282 NCC BROMMA KOMPL MUMILJÖKONTROLL\KLASSIFICERINGSPLAN_JORD_TRAFIKFlyget8_190

Bilaga 2b

Schaktplan för grundläggningsdjup - Jord

NCC Sverige AB



FÖRESKRIFTER SCHAKT

ALLMÄNT

I samband med schaktarbeten får ingen last förekomma bakom sponten som löper parallellt med aktuell schakt.

All schakt ska utföras med succesiv schakt och återfyllnad. Grävmaskinist och övrig personal ska vara uppmärksam på rörelser och vid uppenbar risk för skred avbryta arbetet, återfylla schaktetappen och kontakta ELU-Konsult AB för vidare direktiv. Kontakt ELU Konsult: Sebastian Addensten, tel. 076 53 49 144 Annika Rubensson, tel. 076 53 49 252

Schakt

Schakt till angivna schaktbottenivåer enligt fil: "C3D-schaktplan_2019-02-28.xml" längs med sponter samt under GV-nivån kan påbörjas efter att provdragningsprotokoll godkänts. Med hänsyn till den låga bärigheten i området ska schakt i lerjord bedrivas på sådant sätt att nivåskillnader >2 m inom 10 m ej uppstår.

Schakt i lerjord utförs med slätskopa av mindre, bredbandad > 700 mm, larvburen maskin ca. 15 ton. Schaktmassor som den mindre schaktmaskinen tar fram kan flyttas och lastas på lastbilar av större schaktmaskiner minst 10 m från schakt. enl. typfigur "arbetsgång" på föreliggande ritning. Detta förfarande förutsätter att flera maskiner arbetar parallellt: en mindre maskin (1) schaktar upp, maskin (2) ser till att forsla bort uppschaktad lera och maskin (3) återfyller.

Vid behov ska temporära byggvägar för bortforsling av massor anläggas. antingen med stockmattor eller genom uppfyllnad med sprängsten. Exakt utformning av temporära byggvägar sker i samråd med geotekniker med hänsyn till gällande belastningssituation.

I samband med schaktarbete får ingen personal vistas framför schaktmaskin.

Etappvis schakt ska utföras i områden markerade i plan, enligt schematisk redovisning på föreliggande ritning. Observera särskilt att schaktetapper mot tvärbanebron förkortas framför brostöd till 4x2,5 m. Lokala djupare schakter och spontlådor markerade i plan för gjutning av fundament, utförs efter att återfyllnad enl. ritning G-11.6-007 har utförts.

Schakt kommer att utföras under grundvattenytan. Daglig kontroll av grundvattenförhållanden skall utföras i syfte att undvika risk för hydraulisk bottenuppträckning. Släntlutning i lera 1:1 eller flackare.

Återfyllning

Utläggning av markduk, geonät och återfyllning utförs från förstärkt yta.

Återfyllning utförs enl. ritning G-11.6-007

Schakt och återfyllnad skall utföras i två direkt efterföljande moment. Aktuellt tillvägagångssätt och angivna tillåtna släntlutningar förutsätter att schakterna inte står öppna under en längre tid.

Innan rast och/ eller arbetsdagens slut skall öppnad schaktetapp vara återfylld. Inga maskiner tillåts stå parkerade inom 5m från släntrönn under raster/ natten.

Arbets-/ upplagsyta

Temporära upplagsytor för schakt-/ återfyllnadsmassor i anslutning till schakt placeras minst 5 m från schaktrönn och utförs till max 2 m höjd.

Dokumentation

Mängder över uppschaktade- samt återfyllda massor ska dokumenteras.

Kontroll

Kontinuerlig schaktbottenbesiktning av personal på plats tillser att schakt utförs enl. anvisningar och föreskrifter på föreliggande ritning.

Schaktarbeten utmed spont mot tvärbanebron omfattas av särskilt framtaget övervakningsprogram för tvärbanebron vilket skall följas.

Det skall säkerställas att återfyllnad görs på torrt, ej uppluckrat samt icke tjälat material. Tillrinnande samt stående vatten i schakter leds-/ pumpas bort.

KOORDINATSYSTEM

I PLAN: SWEREF 99 1800
I HÖJD: RH2000

HÄNVISNINGAR

G-11.0-001 FÖRESKRIFTER

PLAN

G-11.1-001 ÖVERSIKTSPLAN
G-11.1-002 PLAN, STAG & HÄNVISNINGAR
G-11.1-003 PLAN, STAG & HÄNVISNINGAR
G-11.1-004 PLAN, STAG & HÄNVISNINGAR
G-11.1-005 PLAN, STAG & HÄNVISNINGAR
G-11.1-006 PLAN, SCHAKT & ANVISNINGAR

ELEVATION

G-11.2-001 ELEVATION 0/000-0/047
G-11.2-002 ELEVATION 0/047-0/097
G-11.2-003 ELEVATION 0/097-0/148
G-11.2-004 ELEVATION 0/148-0/195
G-11.2-005 ELEVATION 0/195-0/244
G-11.2-006 ELEVATION 0/244-0/296
G-11.2-007 ELEVATION 0/296-0/344
G-11.2-008 ELEVATION 0/344-0/397
G-11.2-009 ELEVATION 0/397-0/453
G-11.2-010 ELEVATION 0/453-0/508
G-11.2-011 ELEVATION 0/508-0/561
G-11.2-012 ELEVATION 0/561-0/591

SEKTIONER


G-11.2-013 SEKTIONER, TVÄRBANEBRON
G-11.2-014 SEKTIONER, ULVSUNDAVÄGEN
G-11.2-015 SEKTIONER, FLYGPLATSFARTEN & NORDVÄSTRA SIDAN

DETALJER

G-11.6-001 DETALJER, HAMMARBAND- & STAGINFÄSTNING
G-11.6-002 DETALJER, SKARV AV SPONTPLANKA & HAMMARBAND
G-11.6-003 DETALJER, HAMMARBANDSHÖRN
G-11.6-004 DETALJER, PLACERING DUBB OCH JETINJEKTERING
G-11.6-005 DETALJER, KANTBALK
G-11.6-006 DETALJER, INFÄSTNING LUTANDE STAG I PLAN
G-11.6-007 DETALJ, ARBETSBÄDD

TECKENFÖRKLARING

- ÖK: +1,0
UK: +0,0
ÖK: -0,1
UK: -1,1
ÖK: -0,3
UK: -1,3
ÖK: -0,5
UK: -1,5
ÖK: -0,8
UK: -1,8
- SCHAKTRESTRIKTIONER MOT TVÄRBANEBRON. > +0,0
SCHAKTRESTRIKTIONER MOT ULVSUNDAVÄGEN. > -1,1
SCHAKTRESTRIKTIONER ENL. FÖRELIGGANDE PLAN. > -1,3
SCHAKTRESTRIKTIONER ENL. FÖRELIGGANDE PLAN. > -1,5
SCHAKTRESTRIKTIONER ENL. FÖRELIGGANDE PLAN. > -1,8
- LOKAL SCHAKT TILL DJUPARE NIVÅ ÄN KRINGLIGGANDE YTOR FÖR GJUTNING AV FUNDAMENT
- STRÄVAD SPONTLÅDA FÖR SCHAKT TILL DJUPARE NIVÅ ÄN KRINGLIGGANDE YTOR. >2 m
- ETAPPVIS SCHAKT ENL. FÖRELIGGANDE RITNING

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	ANSV.
BYGGHANDLING				
UPPDRAGSNAMN				
PILOTEN				
KV. TRAFIKFLYGET 8				
				
UPPDRAG NR	RITAD / KONSTR.	HANDLAGARE		
32292	SEAD	S. ADDENSTEN		
DATUM	ANSVARIG			
2019-03-01		ANNIKA RUBENSSON		
SCHAKTPLAN				
PLAN OCH SEKTION. RESTRIKTIONER AVSEENDE				
SCHAKT TILL GRUNDLÄGGNINGSNIVÅER.				
SKALA	NUMMER		BET	
1:500 (A1)	G-11.1-006		-	
1:100 (A1)				

Bilaga 3

Provtagningsprotokoll - Jord

BILAGA 3 - PROVTAGNINGSPROTOKOLL - JORD

Provtagningsdatum	2018-12-04-2019-02-08
Provtagare	CHLI / MFAS
Temperatur (°C)	-
Väderlek	-

Underentreprenör	
Maskinutrustning	
Metod	
Borrdiameter (mm)	

Provpunkts-beteckning	Datum	Djup (m.u.h. / m.ö.h.)	Geoteknisk benämning	Färg	Torrt /Fuktigt /Blött (m.u.my.)	Jordprov (m.u.my.)	PID-värde (ppm)	Analys- resultat ¹	Anmärkningar / Fältobservationer
-----------------------	-------	---------------------------	-------------------------	------	------------------------------------	-----------------------	--------------------	----------------------------------	----------------------------------

Provtagning schaktbotten

SB1	2019-03-12	-1,2	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB2	2019-03-12	-1,7	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB3	2019-03-12	-1,5	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB4	2019-03-12	-1,3	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB5	2019-03-25	-1,4	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB6	2019-03-25	-0,2	siLe	Brun	F	X		>KM	
SB7	2019-03-25	+0,2	siLe	Brun	F	X		<KM	

Provtagning under miljökontroll

S1	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F		<5		
S2	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F		<5		
S3	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F		<5		
S4	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F		<5		
XP1	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F	X	<5	>KM	Petroleumlukt, glas, metallrester
XP2	2018-12-04	-	F/sagrLe	-	F	X	<5	>KM	Prov uttag nära en dräneringsledning
XP3	2019-01-28	-	(stgr)Le	Brun	F	X	-	<KM	Svag petroleumlukt
XP4	2019-01-28	-	Le	Brun	F		-		
XP5	2019-01-28	-	(stgr)Le	Brun	F		-		Svag petroleumlukt
XP6	2019-01-28	-	Le	Blågrå	F	X	-	<KM	Svag petroleumlukt
XP7	2019-01-28	-	Le	Blå	F		-		Svag petroleumlukt

1 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016).

BILAGA 3 - PROVTAGNINGSPROTOKOLL - JORD

Provtagningsdatum	2018-12-04-2019-02-08
Provtagare	CHLI / MFAS
Temperatur (°C)	-
Väderlek	-

Underentreprenör	
Maskinutrustning	
Metod	
Borrdiameter (mm)	

Provpunkts-beteckning	Datum	Djup (m.u.h. / m.ö.h.)	Geoteknisk benämning	Färg	Torrt /Fuktigt /Blött (m.u.my.)	Jordprov (m.u.my.)	PID-värde (ppm)	Analys-resultat ¹	Anmärkningar / Fältobservationer
XP8	2019-01-28	-	Le	Brun	F		-		Svag lukt
XP9	2019-01-28	-	Le	Brungrå	F		-		
XP10	2019-01-28	-	Let	Brun	F		-		
XP11	2019-01-28	-	Le	Brun	F		-		
XP12	2019-01-28	-	Le	Brun	F		-		
XP13	2019-02-05	-	grsaMo	Svart	B	X		>2MKM	Kraftig petroleumlukt
XP14	2019-02-05	-	grsaMo	Brun	B	X		>MKM	Svag petroleumlukt
XP15	2019-02-08	-	mogrsiSa	Rostbrun	F	X		<KM	Svag petroleumlukt
XP16	2019-02-08	-	mogrSa	Svart	F	X		>KM	

1 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016).

Bilaga 4

Analysresultat - Jord

BILAGA 4 - ANALYSRESULTAT - JORD

Parameter			Torrsubstans	Glödförlust	TOC beräknat	Allfater >C5-C8	Allfater >C8-C10	Allfater >C10-C12	Allfater >C12-C16	Allfater >C5-C16	Allfater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Bensen	Toluen	Etylbenzen	M/P/O-Xylen	PAH - L	PAH - M	PAH - H	S.a canc PAH	S.a övr PAH	Arsenik	Barium	Bly	Kadmium	Kobolt	Koppar	Krom	Kviksilver	Nickel	Vanadin	Zink	S.a PCB (7st)	Klass	MRR	
Enhet			%	% TS	% TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS		
Riktvärden			MRR ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,6	2	0,5	--	--	10	--	20	0,2	--	40	40	0,1	35	--	120	--	>MRR		
			KM ²	--	--	--	25	25	100	100	100	100	10	3	10	0,012	10	10	10	3	3,5	1	--	--	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	0,008	2	
			MKM ³	--	--	--	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	0,04	40	50	50	15	20	10	--	--	25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	0,2	3	
			2MKM	--	--	--	300	240	1000	1000	1000	2000	100	30	60	0,08	80	100	100	30	40	20	--	--	50	600	800	24	70	400	300	5	240	400	1000	0,4	4	
			Farligt avfall ⁴	--	--	--	1000*		10000*	--	10000	1000	1000*		1000*		1000*		1000*	--	--	--	100	1000	1000**	10000	2500**	1000	2500**	2500**	10000	1000**	1000	10000	2500**	10	5	
Laboratoriets provnummer	Provtagnings-datum	Prov-beteckning	Provtagnings-djup																																			

Provtaging schaktbotten

177-2019-03140474	2019-03-12	SB1		61,6			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	< 3,0	87	18	< 0,20	18	29	45	< 0,015	28	57	94	< 0,0070	2	
177-2019-03140475	2019-03-12	SB2		60,6			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	< 3,0	74	18	< 0,20	16	21	40	< 0,015	25	48	84	< 0,0070	2	
177-2019-03140476	2019-03-12	SB3		61,7			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	4,6	84	19	< 0,20	19	28	45	< 0,015	28	56	96	< 0,0070	2	
177-2019-03140477	2019-03-12	SB4		64,9			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	3,4	71	18	< 0,20	16	23	39	< 0,014	25	48	84	< 0,0070	2	
177-2019-03270396	2019-03-25	SB5		69,3			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	5,1	91	16	< 0,20	17	30	42	< 0,013	29	51	81	< 0,0070	2	
177-2019-03270397	2019-03-25	SB6		53,4			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	13	220	24	< 0,20	22	63	65	< 0,017	49	73	130	< 0,0070	2	
177-2019-03270398	2019-03-25	SB7		68,8			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,090	< 0,14	4,7	83	14	< 0,20	14	27	34	< 0,014	23	42	71	< 0,0070	1	

Provtaging miljökontroll

177-2018-12041772	2018-12-04	XP1		71,1			< 5,0	< 3,0	< 5,0	7,3	14	36	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,18	6,6	6,1	5,6	7,1	3	81	19	< 0,20	9,7	24	34		21	46	93		2	
177-2018-12041773	2018-12-04	XP2		74,5			< 5,0	< 3,0	6,9	39	50	35	< 4,0	2,4	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,39	1	0,9	0,57													2	
177-2019-01300894	2019-01-28	XP3		62,7			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10																		1	
177-2019-01290223	2019-01-28	XP6		71,9			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	11	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	0,25	0,32	0,29	0,33	3,6	80	17	< 0,20	9,8	23	36	< 0,013	22	43	85		1	
177-2019-02051476	2019-02-05	XP13		86,7			< 5,0	39	240	770	1100	480	5,7	160	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,92	4,1	< 0,11	< 0,090	5,1													4	
177-2019-02051477	2019-02-05	XP14		89,1			< 5,0	7,3	62	310	380	170	< 4,0	26	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,39	0,81	< 0,11	< 0,090	1,2	< 2,1	14	4,1	< 0,20	2,3	7,2	6,2		3,7	11	21		3	
177-2019-02081106	2019-02-08	XP15		92,3			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	< 0,075	< 0,11															1	
177-2019-02081107	2019-02-08	XP16		76,3			< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	74	< 4,0	2,1	4,9	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,045	7,3	7,3															2	

Detekterade parametrar markeras med fetstil.

Parametrar över riktvärden markeras med skuggad cell.

-- = Riktvärde ej tillgängligt.

- = Parameter ej analyserad.

1 = Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010).

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009; rev. 2016).

4 = Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor (Avfall Sverige, 2007).

* = Samlat riktvärde för allfater C6-C10 / allfater C10-C16 / aromater C10-C35 / BTEX.

** = Kontroll om massorna utgör farligt avfall görs även för ämnenas sammanvägda egenskaper.

Klassificering

Klass 1: Jord med halter <KM

Klass 2: Jord med halter >KM och <MKM

Klass 3: Jord med halter >MKM och <2MKM

Klass 4: Jord med halter >2MKM och <FA

Klass 5: Jord med halter >FA

Bilaga 5

Analysresultat - Länsvatten

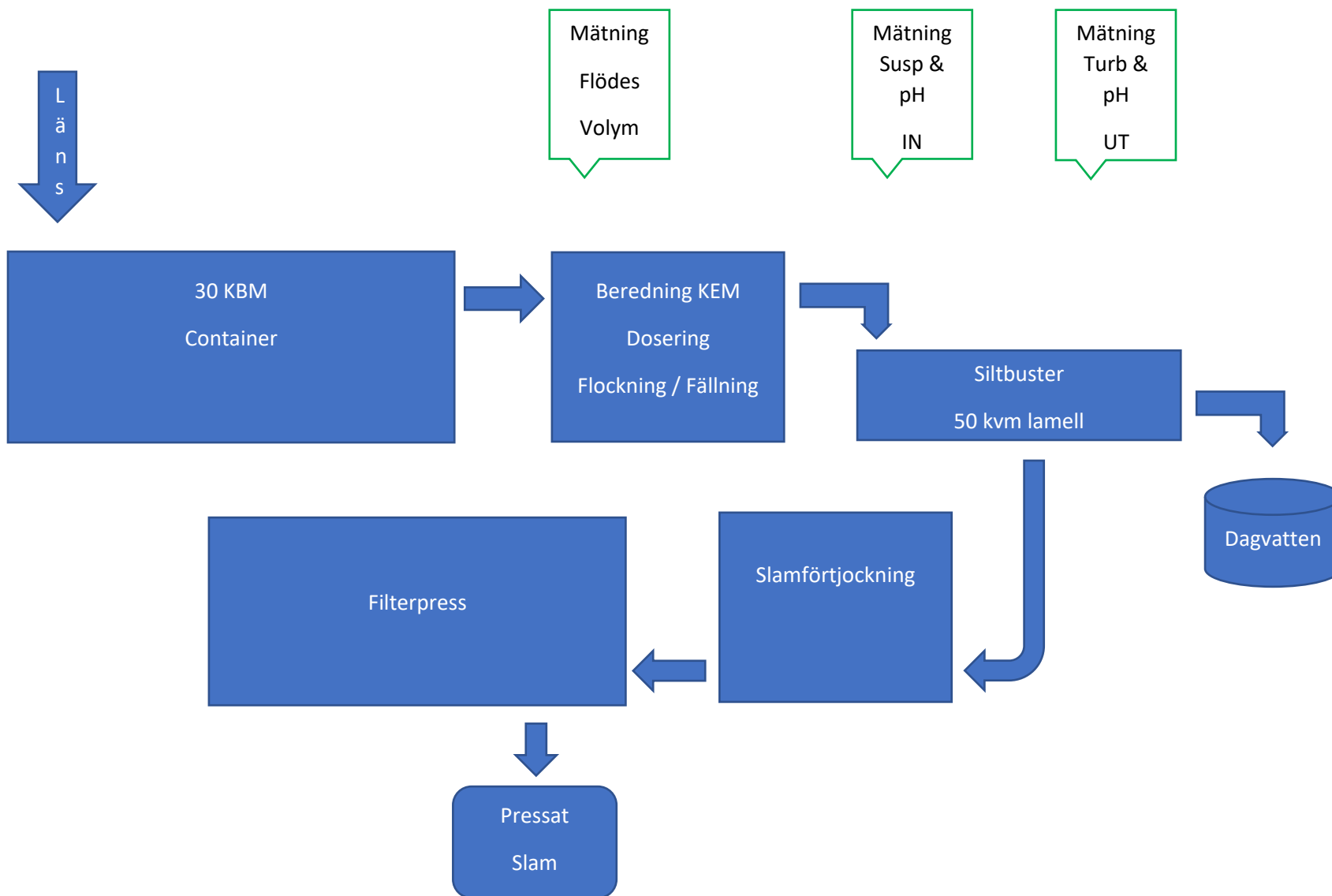
Sammanställning av länsvatten																			
NCC Trafikflyget 8, Bromma																			
Laboratoriets provnummer						177-2019-01150563	177-2019-01231317	177-2019-01231318	177-2019-01231319	177-2019-01231320	177-2019-02150707	177-2019-02150708	177-2019-03010630	177-2019-03010606	177-2019-03150558	177-2019-03150585	177-2019-03230065	177-2019-03230062	
Provtagningsdatum						2019-01-14	2019-01-23	2019-01-23	2019-01-23	2019-01-23	2019-02-14	2019-02-14	2019-02-28	2019-02-28	2019-03-14	2019-03-14	2019-03-22	2019-03-22	
Provtagningsvecka						v2	v4	v4	v4	v4	v7	v7	v9	v9	v11	v11	v.12	v.12	
Provteckning						Länsvatten 190114	Grundvatten filtrerat	Grundvatten ofiltrerat	Länsvatten filtrerat	Länsvatten ofiltrerat	Länsvatten 190214	Grundvatten 190214	Länsvatten 190228	Grundvatten 190228	Länsvatten 190314	Grundvatten 190314	Länsvatten 190322	Grundvatten 190322	
Provtagningsplats						Provtaget utgående vatten efter rening	Analys för utvärdering om fosfor finns i partikelform eller löst	Analys för utvärdering om fosfor finns i partikelform eller löst	Analys för utvärdering om fosfor finns i partikelform eller löst	Analys för utvärdering om fosfor finns i partikelform eller löst	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	
Utsläpp dagvatten (D) / spillvatten (S)									D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
Volym utsläppt vatten (m3)											60-340l/min, 86-490 m3/dag	48l min, ca 69 m3/dag	125 L/min, men är stoppat för slamsugning och tömning.	Okänt	200l/min, ca.290 m3/dag	48-50l/min, ca. 69,2 m3/dag	175l/min, ca. 252 m3/dag	26 L/min, ca. 37,44 m3/dag	
Analys	Enhet	Riktvärde Uvvsundasjon	Stockholm vatten varningsvärde	Riktvärde för projekt Trafikflyget	Förslag till Riktvärde								STOPP - Åtgärd av partiklar krävs		Kemisk flockning 1,5 dag innan provtagning		Kemisk flockning 5 dagar innan provtagning		
Arsenik As (uppslutet)	mg/l	-	-			0,0014					0,0033	0,0014	0,0097	0,0016	0,0012	0,0012	0,0017	0,0019	
Bly Pb (uppslutet)	mg/l	0,02	0,01			0,0032					0,004	< 0,00050	0,029	< 0,00050	0,0015	< 0,00050	0,0017	< 0,00050	
Kadmium Cd (uppslutet)	mg/l	0,0007	0,0001			< 0,00010					< 0,00010	< 0,00010	0,00013	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	
Koppar Cu (uppslutet)	mg/l	0,04	0,2			0,0069					0,014	0,0013	0,039	0,0021	0,0034	0,0063	0,0051	0,0022	
Krom Cr (uppslutet)	mg/l	0,025	0,01			0,0052					0,0097	< 0,00050	0,054	0,00089	0,003	< 0,00050	0,0043	0,0006	
Kvikksilver Hg (uppslutet)	mg/l	-	0,0001			< 0,00010					< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	
Nickel Ni (uppslutet)	mg/l	0,03	0,01			0,0051					0,0085	0,0014	0,037	0,0028	0,0033	0,0012	0,0037	0,0015	
Zink Zn (uppslutet)	mg/l	0,1	0,2			0,018					0,022	< 0,0020	0,12	0,0062	0,0072	< 0,0020	0,0073	< 0,0020	
Olje index	mg/l	1	5			< 0,10					< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
Summa canc PAH	mg/l	0,001*	0,001*			<0,0002					-	-		<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	
Summa övriga PAH	mg/l	0,001*	0,001*			<0,0003					-	-		<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	
Summa PAH-6*	mg/l					0,000097					-	-		<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	
suspenderade ämnen	mg/l	125	100			83					120	4,9	4800	10	61	3,1	43	4,7	
Fosfor	mg/l	0,1				0,069	0,012	0,0096	0,017	0,015	0,19	0,086	2,7	0,022	0,04	0,016	0,1	0,027	
Kväve	mg/l	10	<45			1,1	0,97	1	1,1	1,2	3,7	0,91	0,54	0,6	4,5	0,91	6,3	0,86	
pH			6,5-10			8,7	7,9	7,9	7,9	7,9	7,7	7,4	8,3	7,6	7,4	7,4	8	7,5	
bensen	µg/l					< 0,20					< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	
PFOS	µg/l			0,23		0,011					0,021	0,029	0,013	0,017	<0,01	0,023	0,014	0,028	
Summa PFAS 7*	µg/l			0,9		0,071					0,0783	0,0866	0,075	0,0658	<0,070	0,0738	0,0547	0,00836	
Cis-1,2-dikloreten	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,1-dikloretan	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	4,5	< 1,0	3,4	< 1,0	2,3	
1,2-dikloretan	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,1-dikloreten	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,1,1-trikloretan	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,1,2-trikloretan	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
1,1,2,2-trikloreten	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
tetrakloreten	µg/l				20	< 1,0					< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
vinylklorid	µg/l				20	< 0,50					< 0,50	0,98	< 0,50	1,6	< 0,50	1,7	< 0,50	0,86	
PAH-6 = summan av halterna av fluoranten, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylen och indeno(1,2,3-cd)pyren, Summa PFAS 7* = (PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFBS, PFHxS, PFOS) i dricksvatten (Livsmedelsverket, 2016; Pettersson et al., 2015).																			

177-2019-04060209	177-2019-04060208	177-2019-04171027	177-2019-04171023	177-2019-05160512	177-2019-05160513	177-2019-06140718	177-2019-06140752
2019-04-04	2019-04-04	2019-04-16	2019-04-16	2019-05-15	2019-05-15	2019-06-14	2019-06-14
v.14	v.14	v.16	v.16	v.20	v.20	v.24	v.24
Lärsvatten 190404	Grundvatten 190404	Lärsvatten 190416	Grundvatten 190416	Lärsvatten 190515	Grundvatten 190515	Lärsvatten 190613	Grundvatten 190613
Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening	Provtaget utgående vatten efter rening
D	D	D	D	D	D		
110L/min 1584m3/dag	13L/min 187m3/dag	160 l/min 2304 m3/dag	25 l/min 360m3/dag	144L/min, 207,36 m3/dag	37L/min, 44,4 m3/dag	122L/min, 175,68 m3/dag	32L/min, 46,08 m3/dag
Kemisk flockn ing							
0,00087	0,00037	0,0006	0,00096	0,00079	0,00029	0,00022	0,0002
0,00052	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
0,005	0,0036	0,00064	0,0013	0,0027	0,0015	0,0028	0,0033
0,0011	< 0,00050	< 0,00050	0,00062	0,0011	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010	< 0,00010
0,0025	0,00076	0,002	0,00065	0,0021	0,0011	0,0008	0,00093
0,0024	0,0046	< 0,0020	0,0029	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,13	< 0,10	< 0,10	< 0,10
<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0003	<0,0002	<0,0002
< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,00006
33	9,6	17	50	28	0,6	0,7	4
0,034	0,011	0,017	0,017	0,027	0,0064	0,0051	0,0071
6,8	0,37	3,2	0,56	4,0	0,54	0,47	0,45
7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8	7,5	7,4
< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
0,014	0,033	0,016	0,059	0,014	0,033	0,024	0,023
0,074	0,1007	0,061	0,1559	0,05408	0,1192	0,1073	0,1051
< 1,0	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	11	10	10
< 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	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
< 1,0	1,5	< 1,0	2,5	< 1,0	12	9,5	9,9
< 1,0	2,1	< 1,0	3,9	1,1	18	15	15
< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,56	0,5	< 0,50

Bilaga 6

Flödesschema över hantering av länsvatten

NCC Sverige AB



Bilaga 7a

Mottagningsbevis – Jord

Ragn-Sells AB



RAGN-SELLS AVFALLSBEHANDLING AB

MOTTAGNINGSENTYG

Härmed intygas att nedanstående material är mottaget och behandlat på Ragn-Sells behandlingsanläggning Högbytorp, Bro

KUND

4010579 NCC Sverige AB

Uppdragsställe: Bromma Blocks Bromma

Mottaget material 20181031-20181114

Material	Deklaration	Mängd i kg
588305 Asfalt PAH 70-300	301966	239 780
588304 Asfalt PAH 300-1000	301967	388 980
215602 Blandförorenad jord MKM <2MKM	301968	2 487 550
215621 Blandförorenad jord 2-<5MKM	301969	2 560 180

Datum: 2019-05-23

Namnsteckning

Stefan Eklund

Sektionschef

Ragn-Sells Avfallsbehandling AB

Org. Nr 556076-8516

Högbytorp

197 93 BRO

Bilaga 7b

Mottagningsbevis – Jord

DKLBC AB



Mottagningsintyg

Här med intygas att nedanstående material är mottaget och behandlat på DKLBC:s anläggning Sika i Norrtälje.

Kund : Ncc Sverige AB
Littra 4103058-3000
Arbetsplats: Bromma Blocks

Sika

<u>Artikel</u>	<u>Varuslag</u>	<u>Mängd/ton</u>
44	Schaktmassor < KM	1,231 ton
45	Blöta Schaktmassor < KM	799 ton
51	Lera < KM	149 ton
52	Blandade sorterbara massor < KM	36 ton
980	Schaktmassor < MKM	16,184 ton
981	Blöta Schaktmassor < MKM	13,561 ton
982	Lera < MKM	4,214 ton
983	Blandade sorterbara massor < MKM	2,675 ton

Mottaget mellan 2018-11-01 – 2019-05-03.

Datum 2019-05-28

Namnteckning

Allan Trenter
Täkt och Anläggningschef

Malmens Grus & Bergtäkt
Besöksadress: Rialavägen 470 762 92 Rimbo

Tel: 0175-621 20

DKLBC AB
Box 155
186 23 VALLENTUNA
Besöksadress: Cedersdalsvägen 5B

Tel: 08-544 718 00
BG: 482-0114
Org.nr: 556106-3529
www.dklbc.se



Mottagningsintyg

Här med intygas att nedanstående material är mottaget och behandlat på DKLBC:s anläggningar Malmen och Sika i Norrtälje.

Kund : Ncc Sverige AB
Litra 4103077-300
Arbetsplats: Bromma Blocks

Malmen

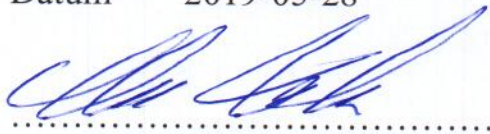
<u>Artikel</u>	<u>Varuslag</u>	<u>Mängd/ton</u>
44	Schaktmassor < KM	4,345 ton
45	Blöta Schaktmassor < KM	87,899 ton
51	Lera <KM	5,241 ton
52	Blandad sorterbara massor < KM	70 ton

Sika

<u>Artikel</u>	<u>Varuslag</u>	<u>Mängd/ton</u>
44	Schaktmassor < KM	176 ton
45	Blöta Schaktmassor < KM	101 ton
51	Lera <KM	71 ton
980	Schaktmassor < MKM	3,088 ton
981	Blöta Schaktmassor < MKM	2,252 ton
982	Lera < MKM	1,934 ton
983	Blandade sorterbara massor < MKM	1,062 ton

Mottaget mellan 2018-11-01 – 2019-05-03.

Datum 2019-05-28



.....

Namnteckning

Allan Trenter

Täkt och Anläggningschef

Malmens Grus & Bergtäkt
Besöksadress: Rialavägen 470 762 92 Rimbo

Tel: 0175-621 20

DKLBC AB
Box 155
186 23 VALLENTUNA
Besöksadress: Cedersdalsvägen 5B

Tel: 08-544 718 00
BG: 482-0114
Org.nr: 556106-3529
www.dklbc.se



Mottagningsintyg

Här med intygas att nedanstående material är mottaget och behandlat på DKLBC:s anläggning Sika i Norrtälje.

Kund : Ncc Sverige AB
Littra 4103077-300
Arbetsplats: Bromma Blocks

<u>Sika</u>	<u>Varuslag</u>	<u>Mängd/ton</u>
<u>Artikel</u>		
44	Schakmassor < KM	383 ton
980	Schaktmassor < MKM	894 ton
983	Blandad sorterbara massor < MKM	58 ton

Mottaget mellan 2019-05-06 – 2019-05-17.

Datum 2019-05-28

Namnteckning

Allan Trenter
Täkt och Anläggningschef

Malmens Grus & Bergtäkt
Besöksadress: Rialavägen 470 762 92 Rimbo

Tel: 0175-621 20

DKLBC AB
Box 155
186 23 VALLENTUNA
Besöksadress: Cedersdalsvägen 5B

Tel: 08-544 718 00
BG: 482-0114
Org.nr: 556106-3529
www.dklbc.se

Bilaga 8

Fotologg

Foto nr	Datum	
1	2018-10-25	
Beskrivning I början av entreprenaden inom Trafikflyget 8 avtäcktes alla markytor innan schaktsaneringen.		

Foto nr	Datum	
2	2018-10-25	
Beskrivning Avtäckta markytor i slänten mot Flygplansinfarten.		

Foto nr	Datum		
3	2018-12-20		
Beskrivning Länsvattenhantering inom Trafikflyget 8. I början av omhändertagandet av länsvattnet ansamlades vattnet i en damm innan vattnet pumpades vidare via flera sedimentationscontainrar. Innan vattnet släpptes ut på dagvattennätet.			

Foto nr	Datum		
4	2019-02-05		
Beskrivning Avtäckt berg inom egenskapsområde Aa, berget sprängdes bort under schaktsaneringsentreprenaden.			

Foto nr 5	Datum 2019-02-05		
Beskrivning "Oljeluktande" jordmassor påträffades i moränskiktet under saneringen i egenskapsområde La. Saneringen av jordmassorna utfördes ned till bergytan som blåstes rent.			

Foto nr 6	Datum 2019-05-22		
Beskrivning Trafikflyget 8 efter att schaktsaneringen är avslutad.			

Bilaga 9a

Analysrapporter - Jord

Eurofins

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-051991-01
EUSELI2-00618533

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03140474	Provtagningsdatum	2019-03-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-13				
Utskriftsdatum:	2019-03-18				
Provmärkning:	SB1				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	61.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	87	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	57	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-051993-01
EUSELI2-00618533

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03140475	Provtagningsdatum	2019-03-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-13				
Utskriftsdatum:	2019-03-18				
Provmärkning:	SB2				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	60.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	< 3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-051984-01
EUSELI2-00618533

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03140476	Provtagningsdatum	2019-03-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-13				
Utskriftsdatum:	2019-03-18				
Provmärkning:	SB3				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	61.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	4.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	56	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-051981-01
EUSELI2-00618533

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03140477	Provtagningsdatum	2019-03-12		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-13				
Utskriftsdatum:	2019-03-18				
Provmärkning:	SB4				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	64.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-064378-01
EUSELI2-00622513

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 NCC Bromma komp MU

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03270396	Provtagningsdatum	2019-03-25		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-27				
Utskriftsdatum:	2019-04-02				
Provmärkning:	SB5				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	69.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	91	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	51	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-064379-01
EUSELI2-00622513

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 NCC Bromma komp MU

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03270397	Provtagningsdatum	2019-03-25		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-27				
Utskriftsdatum:	2019-04-02				
Provmärkning:	SB6				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	53.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	220	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	63	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	65	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.017	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	49	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-063496-01
EUSELI2-00622513

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 NCC Bromma komp MU

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03270398	Provtagningsdatum	2019-03-25		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-03-27				
Utskriftsdatum:	2019-04-01				
Provmärkning:	SB7				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	68.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	< 0.0070	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	4.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	83	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.014	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	42	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	71	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-18-SL-246345-01
EUSELI2-00590849

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181232

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12041772	Provtagningsdatum	2018-12-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-12-04				
Utskriftsdatum:	2018-12-05				
Provmärkning:	XP1				
Provtagningsplats:	181232				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	7.3	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	14	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	36	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja, diesel				a)*
Bens(a)antracen	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.22	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v47

Acenaften	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.27	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.4	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	1.7	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.47	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	7.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	13	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	93	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-18-SL-246341-01
EUSELI2-00590849

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181232

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12041773	Provtagningsdatum	2018-12-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Christian Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2018-12-04				
Utskriftsdatum:	2018-12-05				
Provmärkning:	XP2				
Provtagningsplats:	181232				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.5	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	6.9	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	39	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	50	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	35	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.4	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.049	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v47

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.035	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.90	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

Orbicon AB
Martina Fastlund
Backa Strandgata 2
422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-018953-01**EUSELI2-00605016**

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.

181282 Piloten

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-01290222	Provtagningsdatum	2019-01-28		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-01-29				
Utskriftsdatum:	2019-01-30				
Provmärkning:	XP3 4,5-4m				
Provtagningsplats:	181282 Piloten Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
MTBE Metyltertiärbutyleter	< 0.080	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.09	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-019846-01
EUSELI2-00605675

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Piloten

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-01300894	Provtagningsdatum	2019-01-28		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-01-30				
Utskriftsdatum:	2019-01-31				
Provmärkning:	XP3 4,5-4m				
Provtagningsplats:	181282 Piloten Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	62.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Mimmi Lundström, 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-003v48

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-019078-01
EUSELI2-00605016

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Piloten

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-01290223	Provtagningsdatum	2019-01-28		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-01-29				
Utskriftsdatum:	2019-01-30				
Provmärkning:	XP6 3,5-3m				
Provtagningsplats:	181282 Piloten Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	11	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja. Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.099	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.036	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.100	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.62	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	9.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvikksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	85	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-023955-01
EUSELI2-00607224

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-02051476	Provtagningsdatum	2019-02-05		
Provbeskrivning:		Provtagare	C. Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-02-05				
Utskriftsdatum:	2019-02-06				
Provmärkning:	<div></div> XP13				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	39	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	240	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	770	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	1100	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	480	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	5.7	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	160	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	Diesel				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.28	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Acenaften	0.35	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	1.6	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.92	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	4.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	5.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.2	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Mimmi Lundström, 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-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-023956-01
EUSELI2-00607224

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-02051477	Provtagningsdatum	2019-02-05		
Provbeskrivning:		Provtagare	C. Lindmark		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-02-05				
Utskriftsdatum:	2019-02-06				
Provmärkning:	XP14				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	7.3	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	62	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	310	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	380	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	170	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	26	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	Diesel				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.098	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.11	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Acenaften	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.52	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.083	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	4.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	6.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Nickel Ni	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Mimmi Lundström, 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.

Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-026881-01
EUSELI2-00608502

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-02081106	Provtagningsdatum	2019-02-08		
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2019-02-08				
Utskriftsdatum:	2019-02-11				
Provmärkning:	XP15				
Provtagningsplats:	181282				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48


Orbicon AB
 Martina Fastlund
 Backa Strandgata 2
 422 46 HISINGS BACKA

AR-19-SL-026883-01
EUSELI2-00608502

Kundnummer: SL8418726

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-02081107	Provtagningsdatum	2019-02-08
Provbeskrivning:		Provtagare	Martina Fastlund
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-02-08		
Utskriftsdatum:	2019-02-11		
Provmärkning:	 XP16		
Provtagningsplats:	181282		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	74	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.1	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	1.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	3.0	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	4.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

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-003v48

Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.035	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.49	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	2.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	2.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.65	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	7.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.7	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	8.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	15	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Bilaga 9b

Analysrapporter - Länsvatten

Eurofins

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-18-SL-256604-01
EUSELI2-00593632

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12120661	Ankomsttemp °C Kem	8,2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-12-11		
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Christian Lindmark		
Provet ankom:	2018-12-12				
Utskriftsdatum:	2018-12-18				
Provmärkning:	Länsvatten 181211				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.023	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	0.015	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v47

1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v47

Suspenderade ämnen	1.7	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	>11.0		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.5	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	8.9	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.013	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	2.9	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00068	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.11	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00046	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0034	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	10	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	52	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	25	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	17	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	34	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	5.7	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	3.3	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	5.7	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	23	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	34	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v47

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	1.8	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11	210	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Annelie Claesson, 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-003v47

Orbicon AB
Martina Fastlund
Backa Strandgata 2
422 46 HISINGS BACKA

AR-18-SL-260969-01**EUSELI2-00597044**

Kundnummer: SL8418726

Uppdragsmärkn.

181282 Piloten Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12210132	Ankomsttemp °C Kem	4,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-12-20		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund		
Provet ankom:	2018-12-21				
Utskriftsdatum:	2018-12-21				
Provmärkning:	Länsvatten 181220				
Provtagningsplats:	181282 Piloten Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH	11.2		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur vid pH-mätning	22.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-003707-01
EUSELI2-00597179

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma.

Analysrapport

Provnummer:	177-2018-12210612	Ankomsttemp °C Kem	6,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2018-12-20		
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Christian Lindmark		
Provet ankom:	2018-12-21				
Utskriftsdatum:	2019-01-08				
Provmärkning:	Länsvatten 181220				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.027	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Arsenik As (uppslutet)	0.00037	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.031	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0058	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.0061	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<10	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	11	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	6.7	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.5	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	7.7	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	1.6	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	1.0	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.2	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	5.3	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	14	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.41	ng/l	25%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11	54	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Kemisk kommentar					

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-003v48

Pga liten provvolym har kemanalyserna (pH, kond, P-tot, N-tot och TOC) ej kunnat analyseras.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

chli@obricon.se (chli@obricon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-043191-01
EUSELI2-00614497

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03010630	Ankomsttemp °C Kem	10		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-02-28		
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Madelene Jansson		
Provet ankom:	2019-03-01				
Utskriftsdatum:	2019-03-06				
Provmärkning:	Länsvatten 190228				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Suspenderade ämnen	4800	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	8.3		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	6.5	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	2.7	mg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.54	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0097	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.18	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	0.029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	0.00013	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.039	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.054	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.037	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.074	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN	b)

Förklaringar

AR-003v48

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.

				ISO 15587-2:2002	
Zink Zn (uppslutet)	0.12	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<20	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	13	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	25	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Kemisk kommentar PFAS: Rapporteringsgränsen är förhöjd p.g.a. svår matris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-053538-01
EUSELI2-00619031

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03150558	Ankomsttemp °C Kem	7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-03-14
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Martina Fastlund
Provet ankom:	2019-03-15		
Utskriftsdatum:	2019-03-19		
Provmärkning:	Länsvatten 190314		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.041	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftilen	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	61	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.0	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	5.7	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.040	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	4.5	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0012	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.029	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0034	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.0030	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0033	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0057	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0072	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<20	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	0.11	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	<10	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Kemisk kommentar PFAS: Rapporteringsgränsen är förhöjd p.g.a. att provet var för smutsigt för att uppkoncentreras.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Housam Abdallah, 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-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-061615-01
EUSELI2-00621564

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03230065	Ankomsttemp °C Kem	4,9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-03-22
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Martina Fastlund
Provet ankom:	2019-03-23		
Utskriftsdatum:	2019-03-28		
Provmärkning:	Länsvatten 190322		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.072	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftilen	0.021	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	43	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	8.0		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	5.7	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.10	mg/l	10%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	6.3	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0017	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.040	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	0.0017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0051	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.0043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0037	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0058	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0073	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	7.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	6.9	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	7.4	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	0.62	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.1	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	8.5	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.56	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	64	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-073608-01
EUSELI2-00626368

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-04060209	Ankomsttemp °C Kem	10,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-04-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2019-04-06				
Utskriftsdatum:	2019-04-11				
Provmärkning:	Länsvatten 190404				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.048	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftilen	0.067	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	0.011	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	0.025	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	33	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	4.8	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.034	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	6.8	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00087	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.034	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	0.00052	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00066	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<20	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPa (Perfluorpentansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	14	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Kemisk kommentar PFAS: Rapporteringsgränsen är förhöjd p.g.a. svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

chli@orbicon.se (chli@orbicon.se)
Martina Fastlund (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-081136-01
EUSELI2-00629890

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-04171027	Ankomsttemp °C Kem	3,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-04-16
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Martina Fastlund
Provet ankom:	2019-04-17		
Utskriftsdatum:	2019-04-23		
Provmärkning:	Länsvatten 190416		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	17	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.9		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	4.6	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.017	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	3.2	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00060	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.034	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00039	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.00064	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0020	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<1.0	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	7.0	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.0	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<1.0	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.8	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	6.9	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	8.3	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<1.0	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	11	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	16	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

			mod.	
PFPeA (Perfluoropentansyra)	13	ng/l	27%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
Summa PFAS SLV 11	68	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-103490-01
EUSELI2-00638567

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05160512	Ankomsttemp °C Kem	7,5	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-05-15	
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Martina Fastlund	
Provet ankom:	2019-05-16			
Utskriftsdatum:	2019-05-20			
Provmärkning:	Länsvatten 190515			
Provtagningsplats:	181282 Bromma			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16 b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16 b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	1.1 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	28	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.9		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.0	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	4.6	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.027	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	4.0	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00079	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.026	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.0011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0021	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	6.7	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	6.6	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	3.2	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	8.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	0.51	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.1	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	8.1	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.42	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	0.13	mg/l	40%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	62	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-126317-01
EUSELI2-00647340

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06140718	Ankomsttemp °C Kem	10,1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-06-13		
Matris:	Övrigt förorenat vatten	Provtagare	Martina Fastlund		
Provet ankom:	2019-06-14				
Utskriftsdatum:	2019-06-19				
Provmärkning:	Länsvatten 190613				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	9.5	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	10	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	15	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	0.70	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.5		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	2.6	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.0051	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.47	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00022	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00023	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0028	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.00080	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.0	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFPeA (Perfluorpentansyra)	20	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxA (Perfluorhexansyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHpA (Perfluorheptansyra)	5.0	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOA (Perfluoroktansyra)	33	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFNA (Perfluorononansyra)	0.79	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.3	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	24	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.89	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Oljeindex	< 0.10	mg/l	40%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	118	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

Martina Fastlund (mfas@orbicon.se)

Peter Andersson, 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-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-043192-01
EUSELI2-00614480

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03010606	Ankomsttemp °C Kem	8,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-02-28
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Madelene Jansson
Provet ankom:	2019-03-01		
Utskriftsdatum:	2019-03-06		
Provmärkning:	Grundvatten 190228		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	4.5	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	1.6	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Suspenderade ämnen	10	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.6		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	3.1	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.022	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.60	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0016	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.031	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.00089	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0028	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)

Förklaringar

AR-003v48

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.

Vanadin V (uppslutet)	0.00064	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0062	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	7.5	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	7.3	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.7	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluornonansyra)	0.59	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.9	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	9.9	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	17	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	74	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-053539-01
EUSELI2-00619032

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03150585	Ankomsttemp °C Kem	7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-03-14		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund		
Provet ankom:	2019-03-15				
Utskriftsdatum:	2019-03-19				
Provmärkning:	Grundvatten 190314				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	3.4	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	1.7 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	3.3	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.0	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	3.1	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.016	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.91	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0012	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.041	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00031	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.00063	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0012	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00061	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	8.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	16	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	7.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.2	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.63	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	23	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	83	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Housam Abdallah, 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-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-061614-01
EUSELI2-00621561

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-03230062	Ankomsttemp °C Kem	6,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-03-22		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund		
Provet ankom:	2019-03-23				
Utskriftsdatum:	2019-03-28				
Provmärkning:	Grundvatten 190322				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.025	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	2.3	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	0.86 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	4.7	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.5		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.4	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	3.1	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.027	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.86	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.0019	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.046	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00032	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0022	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.00060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	17	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	8.3	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.5	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.65	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	12	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	28	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.35	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	94	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-073607-01
EUSELI2-00626368

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-04060208	Ankomsttemp °C Kem	10,8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-04-04		
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2019-04-06				
Utskriftsdatum:	2019-04-11				
Provmärkning:	Grundvatten 190404				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.037	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	0.037	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	1.5	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	2.1	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	9.6	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.9		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	23.3	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	3.1	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.011	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.37	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00037	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.023	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0036	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.00076	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0046	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.9	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	17	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	9.4	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	5.2	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	20	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.85	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.1	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	33	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.64	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	110	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

chli@orbicon.se (chli@orbicon.se)
Martina Fastlund (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-081135-01
EUSELI2-00629890

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-04171021	Ankomsttemp °C Kem	3,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-04-16
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund
Provet ankom:	2019-04-17		
Utskriftsdatum:	2019-04-23		
Provmärkning:	Grundvatten 190416		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Naftalen	0.025	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		LidMiljö.0A.01.35	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	2.5	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	1.5 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	3.9 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	50	mg/l	10%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.9		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.2	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	3.3	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.017	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.56	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00096	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	0.00062	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.00065	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00070	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	0.0029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.3	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	18	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	8.4	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	32	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	2.0	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	0.62	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.5	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	25	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	59	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	1.7	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	25%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	170	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

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

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

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

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-103491-01
EUSELI2-00638567

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-05160513	Ankomsttemp °C Kem	7,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-05-15		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund		
Provet ankom:	2019-05-16				
Utskriftsdatum:	2019-05-20				
Provmärkning:	Grundvatten 190515				
Provtagningsplats:	181282 Bromma				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloreten	12	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0 µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	11 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBd)	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	18 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0 µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0 µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	0.56 µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	0.60	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.8		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.8	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	2.8	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.0064	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.54	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00029	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.027	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0011	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00043	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	21	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	11	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	5.0	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	31	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.93	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	0.36	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	3.2	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	15	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	33	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	1.0	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	40%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	130	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Kopia till:

mfas@orbicon.se (mfas@orbicon.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

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

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

AR-003v48

Orbicon AB
 Christian Lindmark
 Korta gatan 7
 171 54 SOLNA

AR-19-SL-126316-01
EUSELI2-00647342

Kundnummer: SL7621495

 Uppdragsmärkn.
 181282 Bromma

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-06140752	Ankomsttemp °C Kem	10,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-06-13
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martina Fastlund
Provet ankom:	2019-06-14		
Utskriftsdatum:	2019-06-19		
Provmärkning:	Grundvatten 190613		
Provtagningsplats:	181282 Bromma		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	Intern metod	b)
Acenaftilen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	b)
1,1,1,2-Tetrakloretan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,1-Trikloretan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1,2-Trikloretan	9.9	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Dikloretan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,1-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

1,2,3-Triklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,3-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Triklorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2,4-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dibrometan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3,5-Trimetylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,3-Diklorpropen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
1,4-Diklorbensen	< 1.0	µg/l	15%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2,2-Diklorpropan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
2-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
4-Klortoluen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bensen	< 0.20	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Brombensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromdiklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Bromklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
cis-1,2-Dikloreten	10	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibromklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Dibrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Diklormetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Etylbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklorflourmetan (CFC-11)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Hexaklorbutadien (HCBD)	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
iso-Propylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Klorbensen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Naftalen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
m/p-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
n-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
o-Xylen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
p-Isopropyltoluen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Propylbensen	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
sec-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
tert-Butylbensen	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetrakloreten	15	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tetraklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Toluen	< 1.0	µg/l	20%	LidMiljö.0A.01.16	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Tribrommetan	< 1.0	µg/l	30%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Triklormetan	< 1.0	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)
Vinylklorid	< 0.50	µg/l	25%	LidMiljö.0A.01.16	b)

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-003v48

Suspenderade ämnen	4.0	mg/l	35%	SS EN 872:2005	c)
pH	7.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	c)
Temperatur vid pH-mätning	22.6	°C		SS-EN ISO 10523:2012	c)
TOC	2.6	mg/l	20%	SS EN 1484:1997	c)
Fosfor P	0.0071	mg/l	25%	SS-EN ISO 15681-2:2005	c)
Kväve-N	0.45	mg/l	10%	ISO 29441:2010	c)
Arsenik As (uppslutet)	0.00020	mg/l	30%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Barium Ba (uppslutet)	0.029	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0033	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (uppslutet)	0.00093	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Vanadin V (uppslutet)	0.00046	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016 / EN ISO 15587-2:2002	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	9.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	21	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	10	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	4.8	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	0.77	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	2.3	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	14	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	23	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

AR-003v48

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.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	0.92	ng/l	21%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Oljeindex	< 0.10	mg/l	40%	ISO 9377-2	b)
Summa PFAS SLV 11	117	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN
- c) Eurofins Water Testing Sweden, SWEDEN

Peter Andersson, 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-003v48