
Rapport

Kompletterande miljöteknisk markundersökning, del 2

Jordbro arena

Jönköpings kommun



Källa: Tengbom, 2016-11-14

2017-10-03



Vatten och
Samhällsteknik AB

Medverkande

Maria Sandström, VoS, handläggare
 Peter Sandström, VoS, uppdragsansvarig/granskare
 Martin Palm, granskare
 Markus Karlsson, BGK, fälttekniker
 John Karlsson, BGK, fälttekniker
 Janne Svensson, BGK, fälttekniker
 Emma Holmén, assisterande handläggare/fälttekniker

Granskning	Namn	Datum
<i>Granskad internt</i>	<i>P Sandström</i>	<i>2017-09-29</i>
<i>Slutprodukt godkänd</i>	<i>P Sandström</i>	<i>2017-10-03</i>
<i>Revidering</i>		

Inledning

Bakgrund, uppdrag och syfte

Vatten och Samhällsteknik AB har på uppdrag av Jönköpings kommun, Mark- och exploatering (MAX), utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Torpa 2:1 och Simsholmen 1:1 4/3 vid Jordbrovallen i södra delen av Jönköping. Fastigheterna ägs av Jönköpings kommun och området detaljplanläggs nu för uppförande av en ny fotbollsarena m.m.

Inför den planerade exploateringen har Vatten och Samhällsteknik senast under våren 2017 utfört en kompletterande miljöteknisk markundersökning med riskbedömning och åtgärdsutredning¹. Den nu genomförda undersökningen är ett tillägg till vårens undersökning, baserad på resultat och rekommendationer från denna samt från parallell dagvattenutredning utförd av Geosigma.

Ett syfte med uppdraget har varit att genom riktad provtagning av jord få bättre kunskap om föroreningsituationen vid föreslagna platser för dagvattendamm och dagvattenutsläpp² samt för att bekräfta och avgränsa tidigare påvisade föroreningar. Ett annat syfte är att genom nivåmätning och bedömning av strömningsförhållanden samt ev. provtagning av grundvatten utreda påverkan på underliggande utpekad grundvattenförekomst (sand-/grusförekomst).

Föreliggande rapport är tänkt att fungera som ett tillägg till rapporten från vårens undersökning. För fullständig information avseende tidigare undersökningar, områdesbeskrivning, skyddsobjekt etc. hänvisas till denna rapport¹.

Fältundersökningar

Provpunkter och utförande

Fältundersökningar har utförts i augusti-september 2017 och bestått av jordprovtagning och installation av grundvattenrör samt nivåmätning i nya och befintliga grundvattenrör. Genomförda undersökningar har utförts enligt riktlinjer i SGF:s fälthandbok för undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013 samt i huvudsak enligt upprättad provtagningsplan³. Väsentliga avvikelser från provtagningsplanen framgår av utförande-beskrivningen nedan. Provpunkternas slutgiltiga placering redovisas på bifogade ritningar, **Plansch 1-5**.

Utsättning och inmätning av provpunkterna har utförts m.h.a. GPS i koordinatsystem SWEREF 99 13 30 och höjdsystemet RH 2000.

¹ Kompletterande miljöteknisk markundersökning med riskbedömning och åtgärdsutredning, Jordbro arena, Vatten och Samhällsteknik, 2017-05-31

² Enligt dagvattenutredning utförd av Geosigma, våren 2017

³ Provtagningsplan - Kompletterande miljöteknisk markundersökning, del 2, Jordbro arena, Vatten och Samhällsteknik AB, 2017-07-04.

Riktad jordprovtagning

Skrubborring för jordartsbedömning och jordprovtagning har gjorts för hand med handborr i två punkter (1736-1737)⁴ samt med hjälp av borrarbandvagn i åtta punkter (1738-1744 och U1745). Provpunkternas placering redovisas överskådligt i **tabell 1** nedan.

Jordprover har generellt uttagits med kniv från borkärnor som samlingsprover för varje halvmeter alt. avvikande jordlager ner till 2 m.u.my., utom i punkt 1739 där provtagning utförts ner till 3 m.u.my. och i punkt 1736 där det inte gick att handborra djupare än ca 1 m.u.my.⁵.

Totalt uttogs 40 jordprover, från naturlig jord i 1736-1737 och i övrigt från fyllnads-material, jämför avsnittet ”Fältobservationer och jordlager” under resultatkapitlet nedan.

Uttagna jordprover lades i diffusionstäta plastpåsar. 21 prover lämnades till ackrediterat laboratorium för analys, se tabell 1.

Grundvattenundersökning

I tre punkter (U1745-U1747) har djupa grundvattenrör installerats ner till ca 5-19 m djup i bedömd sandförekomst under fyllnads-/deponimassorna och efterföljande torvlager. Härutöver har ett grunt grundvattenrör installerats i en punkt (U1748) ner till 4 m djup i fyllnadsmaterialet. Grundvattenrören består av 50 mm PEH-rör med 1 m filter (U1745, U1748), 1” stålrör med 0,5 m filter (U1747) respektive 2” stålrör med 1,5 m filter (U1746). Röret i punkt U1748 har kapats strax under markytan och försetts med dixel. Se även rörspecifikationer i fältprotokollet för grundvattenundersökningen, **bilaga 2**.

Grundvattenrörens placering redovisas överskådligt i tabell 1 nedan. Efter en misslyckad rörinstallation⁶ vid planerat läge och ytterligare en provborring/sondering p.g.a. svårighet att lokalisera sandlager under fyllning/torv placerades U1747 slutligen ca 80 m norr om planerat läge.

Efter att grundvattennivån stabiliserats i de nya rören utfördes nivåmätning i nya grundvattenrör (U1745-U1748) samt i befintliga grunda rör (U1601-U1603, U1701, U1722, SC006, SC008, SC016 och SC018). Även vattenytan i Tabergsån mättes vid tre platser längs den aktuella sträckan. Nivåmätningen utfördes den 11 september 2017, efter en tiodagarsperiod med relativt mycket nederbörd efter en lång torrperiod.

Eftersom uppmätta grundvattennivåer i de djupa grundvattenrören genomgående var högre än i motsvarande grunda rör utfördes ingen grundvattenprovtagning. Se vidare i avsnittet ”Grundvattennivåer och grundvattenströmning” i resultatkapitlet nedan.

⁴ P.g.a. otillgängliga lägen för borrarbandvagn

⁵ Avsteg från provtagningsplanen. Planerat borrhjup var 2 m.u.my.

⁶ Ett 2” stålrör drevs ner till ca 20 m djup i bedömd tät morän. Röret bedöms vara ur funktion.

Analys

Utförda analyser framgår av tabell 1 nedan.

Tabell 1 Provpunkter, placering, analys samt nivåer för analys avseende jord (S=soil/jord, L=liquid/grundvatten).
Avsteg från provtagningsplanen redovisas med röd text.

Prov-punkt	Placering	Provtagningsmedium och analys	Nivå för analys
1736	Naturligt våtmarksområde i NÖ, i närheten av bef. dagvattenutlopp fr Ö. Tänkt område för dagvattenutlopp från framtida arenaområde.	S: Tungmetaller inkl. Hg, alifater, aromater, PAH	0-0,5 m 0,5-1 m
1737	Naturligt våtmarksområde i NÖ, i närheten av bef. dagvattenutlopp fr N/V. Tänkt område för dagvattenutlopp från framtida arenaområde.	S: Tungmetaller inkl. Hg, alifater, aromater, PAH	0-0,5 m 1,5-2 m
1738	Grönyta i närheten av lekpark i N, ÖNÖ om förorenad pkt 1703. Framtida grönyta.	S: Tungmetaller inkl. Hg, alifater, aromater, PAH, TOC	0-0,5 m 0,5-1 m
1739	Gräsyta i N, V om förorenad pkt 1703. Tänkt läge för dagvattendamm.	S: Tungmetaller inkl. Hg, alifater, aromater, PAH, TOC	0,5-1 m 1,5-2 m 2,5-3 m
1740	Asfaltsyta i V, intill förorenad punkt 1712	S: PAH, TOC	0,5-1 m 1-1,5 m
1741	Gräsyta i V, N om förorenad punkt 1712	S: PAH, TOC	0,5-1 m 1-1,5 m
1742	Gräsyta i V, Ö om förorenad punkt 1712	S: PAH, TOC	0,5-1 m 1-1,5 m
1743	Asfaltsyta i V, S om förorenad punkt 1712	S: PAH, TOC	0,5-1 m 1-1,5 m
1744	Gräsyta i V, V om förorenad punkt 1712. Framtida grönyta.	S: PAH, TOC	0-0,5 m 0,5-1 m
U1745	Gräsyta i släntfot mot villatomter i V. Framtida grönyta.	S: Tungmetaller inkl. Hg, alifater, aromater, PAH, TOC (L: PAH, dioxiner/furaner)	0-0,65 m 0,65-1,25 m
U1746	Intill bef. grunt gv-rör U1601 i NÖ	(L: PAH, dioxiner/furaner)	-
U1747	Ö om bef. gräsplaner i SÖ	(L: PAH, dioxiner/furaner)	-
U1748	Grunt gv-rör N om grusplan i V	-	-

Bedömningsgrunder för jord

Generella riktvärden

Resultaten från analys av miljöfarliga ämnen i jord har i resultatredovisningen nedan jämförts med Naturvårdsverkets (NV:s) generella riktvärden för förorenad mark⁷. Riktvärden är utarbetade för två typer av markanvändning; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), och är främst avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå vid vilken risker för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Känslig markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna utnyttjas för bostäder, omsorg, odling etc. De exponerade antas vara barn, vuxna och äldre som vistas inom området permanent under en livstid. De flesta markecosystem samt grund- och ytvatten skyddas.

⁷ NV rapport 5976, 2009

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt. Vissa typer av markekosystem skyddas. Grundvatten på ett avstånd av ca 200 m samt ytvatten skyddas.

Den planerade markanvändningen bedöms utifrån ovanstående motsvara mindre känslig markanvändning. Analysresultat från jordprovtagning jämförs i denna utredning därför främst mot generella riktvärden för MKM.

Platsspecifika riktvärden

I samband med vårens undersökning togs platsspecifika riktvärden (PSRV) fram för att beakta lokala skyddsvärden, undersökningsområdets specifika planerade markanvändning och de risker som föreligger av denna användning. Syftet med framtagna PSRV är att de ska ligga till grund för riskbedömning och avhjälpandeåtgärder inom området.

Platsspecifika riktvärden har tagits fram för de parametrar som detekterats i vårens eller tidigare genomförda undersökningar och för vilka det finns generella riktvärden. Platsspecifika riktvärden har således beräknats för tungmetallerna arsenik, barium, bly, kadmium, kobolt, koppar, krom, nickel, vanadin och zink, för oljeparametrarna alifater C10-C12, alifater C12-C16, alifater C16-C35, aromater C10-C16 och aromater C16-C35 samt för de polycykliska aromatiska kolvätena, summaparametrarna PAH-L, PAH-M och PAH-H.

Oavsett markanvändningstyp avtar normalt risker med förorenad jord på djupet då möjlighet till exponering minskar och skyddsvärdet av markmiljön minskar. PSRV har därför beräknats för jord med olika djupintervall. PSRV A gäller för ytlig jord 0-1,5 meter under markytan motsvarande den omättade zonen, och framtagna PSRV B gäller för jord > 1,5 meter under markytan, motsvarande den mättade zonen. Med markytan avses den planerade marknivån, vilken vid jämförelse av analysresultat mot PSRV generellt har antagits vara samma som nuvarande marknivå. Beräknade PSRV A och PSRV B för relevanta parametrar redovisas i resultatsammanställningen i **bilaga 3**.

För mer information om beräkningen av platsspecifika riktvärden, se rapporten från vårens undersökning.

Resultat och resultatdiskussion

Fältobservationer och jordlager

Enligt jordartsbedömning som gjorts i samband med skruvborrning påträffades fyllnadsmaterial i alla provpunkter utom 1736 och 1737. I huvudsak bedömdes fyllningen bestå av sand, grus silt, mull och lera, i varierande grad och sammansättning. I flera punkter påträffades även avfallsrester i form av tegel, trä, asfalt, metall och/eller glas. Dock påträffades inga asfaltsrester i 1740 strax intill den tidigare punkten 1712 där exceptionellt hög PAH-halt med koppling till asfaltsrester påträffades vid vårens undersökning. I övrigt noterades stark oljelukt i 1739 ca 1-2 m.u.my.

Vid installation av djupa grundvattenrör bedömdes fyllnadsmäktigheten till ca 3,5 m i U1745 i väster samt grovt till ca 10-11 m i U1746 och ca 8-9 m i U1747 i öster. I U1745 påträffades endast ett tunt torvlager (med inslag av mull och sand) på nivån 2,4-2,8 m. I U1746 uppskattades däremot mäktigheten på torvlagret under fyllningen till ca 8 m. I U1747 drevs grundvattenröret ner till sand under ett ca 3 m mäktigt torvlager (med sandinslag). P.g.a. mycket långsam stabilisering av grundvattennivån efter urspolning av röret görs dock bedömningen att filtret troligen hamnat i ett sandskikt i torven istället för under torven som planerat och att torvlagret således är mäktigare än 3 m. Utifrån fältobservationer görs försiktigt bedömningen att mäktigheten på torvlagret under fyllningen är mindre i söder än i norr samt att den förväntade underliggande sandförekomsten är tunn eller obefintlig i sydöst.

Provpunkterna i våtmarksområdet nedanför deponislänten i nordost innehöll naturligt material, bestående av mull/finsand/silt i 1736 och torv i 1737.

Bedömda jordlager och avfallsinnehåll för respektive borrhål redovisas i detalj i fältprotokoll från skruvborrningen, se **bilaga 1**.

Analysresultat jord

Analysresultaten för detekterade halter och ämnen vid nu genomförd jordprovtagning jämfört med generella respektive platsspecifika riktvärden (PSRV) för förorenad mark är sammanställda i tabellform i **bilaga 3**. Analysresultat från jord 0-1,5 m.u.my. jämförs mot PSRV A medan analysresultat från jord > 1,5 m.u.my. jämförs mot PSRV B (jämför avsnittet "Bedömningsgrunder för jord" ovan). Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **bilaga 4**.

Analysresultaten för jordproverna visar i huvudsak på ej detekterbara eller låga föroreningshalter. Tolv halter över generella riktvärden för KM har påträffats i sju av 21 prover fördelat på fyra av de tio undersökta punkterna. Enbart i ett analyserat prov; från nivån 1-1,5 m i punkt 1742 i sydväst, överskreds dock generella riktvärden för MKM (avseende PAH-H och PAH-M) samt platsspecifikt riktvärde PSRV A (avseende PAH-H).

Översiktlig sammanställning över påvisad föroreningsgrad jämfört med generella och platsspecifika riktvärden (PSRV A) i jorden i nya och tidigare punkter vid Jordbrovallen redovisas för de nu undersökta nivåerna 0-0,5 m.u.my., 0,5-1 m.u.my., 1-1,5 m.u.my., 1,5-2 m.u.my. och 2-3 m.u.my. på bifogade ritningar, **Plansch 1-5**. För redovisning av tidigare påvisad föroreningsgrad på djupare nivåer i fyllnads-/deponimassorna hänvisas till rapporten från vårens undersökning.

Analysresultaten föranleder även följande kommentarer:

- Den exceptionellt höga PAH-H-halten som vid vårens undersökning påvisades på nivån 1-1,5 m i punkten 1712 i sydväst, och som bedömdes bero på förekommande asfaltsrester, kunde ej bekräftas i den nya intilliggande punkten 1740 (inga asfaltsrester påträffades heller i 1740).
- Av övriga nya punkter kring 1712 påträffades PAH-halter över generella och platsspecifika riktvärden enbart i 1742, dock noterades i denna punkt inga asfaltsrester. I

1741 och 1743 noterades asfaltsrester på analyserade nivåer, men inga halter över riktvärden förekom enligt analysresultaten.

- Inga halter över riktvärden för MKM eller PSRV A har påvisats i yttlig jord (0-1 m) vid befintliga och planerade framtida grönytor i norr och väster
- Oljelukten som noterades ca 1-2 m.my. i 1739 berodde enligt analysresultaten på förekomst av motorolja. Halten Alifater >C16-C35 i provet från nivån 1,5-2 m låg något över KM-riktvärdet.
- Även i 1736 i våtmarksområdet i nordost påvisades enligt analysresultaten motorolja på nivån 0-0,5 m, men inga riktvärden överskreds.

Då jordprovtagningen enbart genomförts ner till 2-3 m djup i fyllnads-/deponimassorna och då ca hälften av proverna analyserats bör det i sammanhanget poängteras att analysresultaten inte avspeglar föroreningsituationen över hela fyllnadsdjupet i de undersökta punkterna. Såväl högre som lägre halter än vad analysresultaten visar kan alltså finnas på andra djup.

Grundvattennivåer och grundvattenströmning

Uppmätta grundvattennivåer i nya och befintliga grundvatten-/gasrör vid Jordbrovallen i september 2017 redovisas i **tabell 2** nedan samt i fältprotokollet i bilaga 2. I bilaga 2 redovisas även nivåerna från mätningen i april för jämförelse.

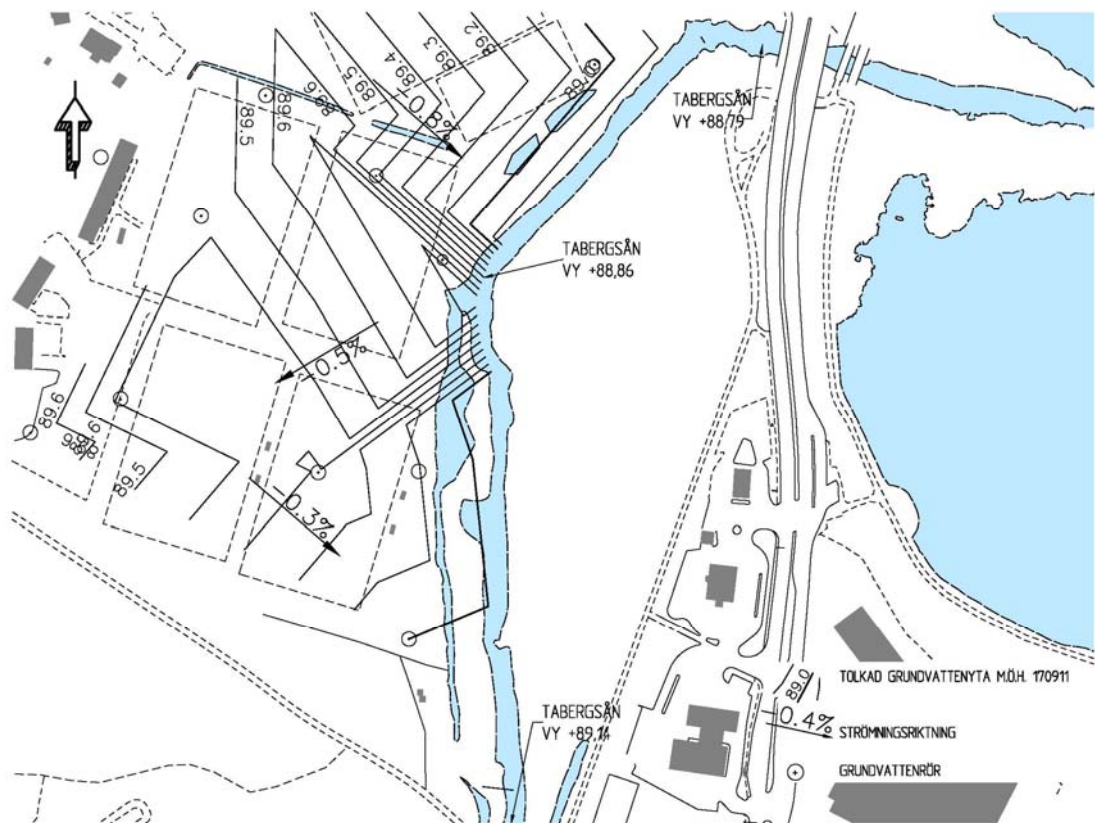
Tabell 2 Uppmätta grundvattennivåer vid Jordbrovallen i september 2017

Provpunkt	Datum	Grundvattenyta nivå	
		(m u my)	(m ö h, RH2000)
U1601	2017-09-11	1,44	89,12
U1602	2017-09-11	1,27	89,78
U1603	2017-09-11	2,08	89,00
U1701	2017-09-11	3,00	89,56
U1722	2017-09-11	3,99	89,69
SC006	2017-09-11	1,97	89,49
SC008	2017-09-11	2,46	89,41
SC016	2017-09-11	3,09	89,38
SC018	2017-09-11	2,20	89,29
U1748	2017-09-11	1,57	89,88
U1745 (djupt)	2017-09-11	1,66	90,91
U1746 (djupt)	2017-09-11	0,71	89,68
U1747 (djupt/ otillförlitligt)	2017-09-11	1,72	89,27

Grundvattennivån i de grunda rören i fyllningen låg vid mätningen i september 2017 mellan ca 1,3 m.u.my. och ca 4,0 m.u.my, motsvarande ca 89,0 – 89,9 m.ö.h. I de djupa rören under fyllningen och under/i torven låg grundvattennivån på ca 0,7 – 1,7 m.u.my., motsvarande ca 89,3 – 90,9 m.ö.h. Jämfört med resultat från nivåmätningar i de grunda rören i april var nivåerna i september i huvudsak på ungefär samma nivå eller högre, jämför bilaga 2.

Uppmätta vattennivåer i Tabergsån längs den aktuella sträckan låg vid mätningen i september mellan ca 88,8 och ca 89,1 m.ö.h., även dessa något högre än vid mätningen i april.

Utifrån uppmätta grundvattennivåer i fyllningen och ytvattennivåer i Tabergsån i september 2017 har en grov strömbild över grundvattnet i området tagits fram, se **figur 1** nedan.



Figur 1 Grundvattenströmning Jordbrovallen september 2017

Av figur 1 framgår att grundvattenytan i fyllningen vid Jordbrovallen är mycket flack. En gradient mot Tabergsån på cirka 0,3 % i söder och ca 0,8 % i norr har beräknats utifrån uppmätta nivåer i september 2017. I den mellersta delen av området orsakar dock några särskilt höga grundvattennivåer en förmodligen missvisande gradient riktad från Tabergsån. Möjligen tyder detta på att det finns en höjdrygg/lokal vattendelare i grundvattenakviferen tvärs över områdets mellersta del. Men variationerna i grundvattennivån inom området är också ett bevis på områdets inhomogena markförhållanden med olika genomsläppliga respektive täta jordmaterial i olika delområden,

ett förhållande som kan anses vara normalt för ett deponiområde. Fler aspekter som bedöms påverka strömbilden är sannolika kanalbildningar i genomsläppligt fyllnadsmaterial, öppna diken, dränerings- och bevattningssystem för fotbollsplanerna samt naturliga täta jordlager mellan deponiområdet och Tabergså, se vidare i rapporten från vårens undersökning.

Eftersom det djupa röret i U1747 inte bedöms representera nivån i den utpekade grundvattenförekomsten som antas finnas under fyllningen och torven inom stor del av området (dock ej bekräftad i sydost) har ingen lokal strömbild för denna djupa grundvattenakvifer kunnat tas fram. För att bedöma om kontakt finns mellan deponigrundvattnet och den utpekade grundvattenförekomsten kan dock uppmätta grundvattennivåer i djupa grundvattenrör (främst U1745 och U1746) jämföras med motsvarande grunda grundvattennivåer. En direkt jämförelse av grundvattennivåerna i det djupa ”nedströms”-röret U1746 och det intilliggande grunda röret U1601 ger att grundvattennivån är ca 0,6 m **högre** i det djupa röret, jämför tabell 1 ovan. I ”uppströms”-punkten U1745 påträffades inget grundvatten i fyllningen, men grundvattennivån i den underliggande sanden kan ungefärligen jämföras mot den grunda nivån i U1701. Även denna jämförelse indikerar att den djupa grundvattennivån i sanden är **högre** än den grunda i fyllningen. Resultaten från utförda nivåmätningar tyder således på att de grunda respektive djupa rören sitter i olika grundvattenakviferer, åtskilda av torvlagret mellan fyllningen och sanden, samt att strömningsgradienten är riktad uppåt från den djupa akviferen mot den grunda akviferen.

Sammanfattande bedömning

Föroreningssituation och åtgärdsförslag avseende jord

Nu utförd jordprovtagning kompletterar föroreningsbilden från vårens undersökning och medför följande förändrade bedömningar:

- Den exceptionellt höga PAH-H-halten som vid vårens undersökning påvisades på nivån 1-1,5 m i punkten 1712 i sydväst bedöms härröra från en lokal, mindre mängd förorenad asfalt. Om urschaktning av jord blir aktuellt i samband med byggnation bör påträffade asfaltsrester både i denna punkt och inom det f.d. deponiområdet i stort sorteras ut och omhändertas separat. I annat fall bedöms inga särskilda åtgärder behöva vidtas i detta avseende då risken för exponering är minimal.
- Föroreningsnivån i den ytliga jorden (0-1 m) inom befintliga och planerade framtida grönytor i Jordbrovallenområdets norra och västra ytterkanter bedöms i allt väsentligt ligga under både generella riktvärden för MKM och platsspecifika riktvärden. Några särskilda täckningsåtgärder för skydd av markmiljön bedöms således inte behöva vidtas i dessa delområden.
- Om urgrävning för anläggande av dagvattendamm blir aktuellt kring punkten 1739 i norr bör påträffad oljeförorenad jord avgränsas och omhändertas separat. I annat fall bedöms inga särskilda åtgärder behöva vidtas i detta avseende då uppmätta föroreningshalter underskrider både generella riktvärden för MKM och platsspecifika riktvärden.

Grundvattenströmning och föroreningspåverkan

Upprättad strömbild baserad på utförd nivåmätning i grunda grundvattenrör i fyllnads-/deponimassorna bekräftar i stort strömbilden från vårens undersökning. Grundvattentytan är flack och strömningsriktningen varierar över området. Dessa förhållanden tillsammans med täta naturliga jordar mellan deponiområdet och Tabergsås bedöms begränsa föroreningsspridningen med grundvattnet till ån.

Uppmätta grundvattennivåer i grunda rör jämfört med i djupa rör nerdrivna i sandförekomsten under fyllningen och underliggande torvlager har visat på att de grunda respektive djupa rören sitter i två skilda akviferer och att den vertikala strömningsgradienten mellan de båda akvifererna är riktad uppåt. Någon påverkan av deponi-grundvatten på den utpekade underliggande grundvattenförekomsten bedöms därmed inte förekomma.

Jönköping den 3 oktober 2017
VATTEN OCH SAMHÄLLSTEKNIK AB



Maria Sandström



Peter Sandström

Bilagor

- | | |
|-------------|---|
| Bilaga 1 | Fältprotokoll med jordlagerföljder från skruvborrning |
| Bilaga 2 | Fältprotokoll med nivåer m.m. från grundvattenprovtagning |
| Bilaga 3 | Analysresultat jämfört med generella och platsspecifika riktvärden |
| Bilaga 4 | Analysrapporter |
| Plansch 1-5 | Situationsplaner med provpunkter och påvisad föroreningsgrad i jorden för nivåerna 0-0,5 m.u.my., 0,5 – 1 m.u.my., 1-1,5 m.u.my., 1,5-2 m.u.my. och 2-3 m.u.my. |



Gunnar Karlsson
Bygg- och Geokonstruktioner AB

bilaga 1

JORDARTSBESTÄMNING

Okulärt bedömt i fält

Plats: **Jordbrovallen, Jönköping**

arb nr 15244

Miljöteknisk markundersökning

Skruvborr 17-08-14 till -18 Utförd av: John Karlsson, Markus Karlsson

Fyllning kan i vissa fall vara svår att urskilja.
Klassificeringen avseende gräns för fyllning och
naturlig mark kan därför vara något osäker.

<i>Borrrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
1736	0,0-0,25	något sandig torvblandad Mull
	0,25-0,5	ggrå mellan-fin Sand
	0,5-0,9	ggrå mellan-fin Sand
	0,9-1,05	grå sandig Silt går ej skruvborra djupare manuellt
1737	0,0-0,25	dyig Torv
	0,25-2,0	Torv
1738	0,0-0,15	Fyllning: sand, mull
	0,15-1,0	Fyllning: sand, silt, något grus
	1,0-1,4	Fyllning: sand, mellan- till fin
	1,4-1,6	Fyllning: lera
	1,6-2,0	Fyllning: sand, lera, något grus

<i>Borarp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
1739	0,0-0,55	Fyllning: sand, något grus
	0,55-1,0	Fyllning: sand, grus, tegelrester, lerskikt, spik
	1,0-1,4	Fyllning: sand, grus, stark oljelukt
	1,4-1,6	Fyllning: silt, lera, grus, stark oljelukt
	1,6-2,0	Fyllning: sand, grus, glasbitar, stark oljelukt
	2,0-2,2	Fyllning: lera
	2,2-2,5	Fyllning: sand, mull
	2,5-3,0	Fyllning: lera, sand, grus

1740	0,0-0,05	Asfalt
	0,05-0,3	grå Fyllning: sand, grus
	0,3-0,7	brun Fyllning: sand, fin
	0,7-1,0	brun/ grå Fyllning: sand mellan- till fin, grus
	1,0-1,4	brun/ grå Fyllning: sand mellan- till fin, grus, tegelbitar
	1,4-1,85	brun/ grå Fyllning: sand mellan- till fin, grus, sten

1741	0,0-0,05	brun Fyllning: sand, mull
	0,05-0,25	brun Fyllning: sand mellan- till fin, grus
	0,25-0,6	grå Fyllning: sand, grus, ailt, asfalt
	0,6-1,0	mörkbrun Fyllning: sand, något grus, asfalt- och tegelrester
	1,0-2,0	ljusbrun Fyllning: sand fin, något mull

1742	0,0-0,2	brun Fyllning: sand, mull
	0,2-0,5	brun Fyllning: silt, sand, grus
	0,5-1,0	Fyllning: grus, delvis tappat
	1,0-1,65	grå Fyllning: grus, något sand
	1,65-2,0	grå Fyllning: sand mellan- till fin, något grus

<i>Borarp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
----------------	--------------------	------------------

1743	0,0-0,04	Asfalt
	0,04-0,45	grå Fyllning: sand mellan- till fin
	0,45-0,65	Fyllning: asfalt, tjära, sand mellan, grus
	0,65-1,1	grå Fyllning: mellansand, något grus
	1,1-1,65	ljusbrun Fyllning: finsand
	1,65-2,0	ljusbrun Fyllning: finsand, trärester, något grus

1744	0,0-0,1	brun Fyllning: sand, mull
	0,1-0,45	brun Fyllning: sand, något mull, tegelrester
	0,45-1,0	grå Fyllning: silt, sand, lera, något grus, tegelrester
	1,0-1,2	brun Fyllning: mellan- finsand, något grus, tegelrester
	1,2-2,0	grå Fyllning: lera, sand, silt, tegelrester, trärester

U1745	0,0-0,25	brun Fyllning: mull, sand, grus
	0,25-0,65	brun Fyllning: sand, sten
	0,65-1,25	brun Fyllning: sand, grus, sten, silt
	1,25-2,0	grå Fyllning: silt, lera, trärester
	2,0-2,4	grå Fyllning: silt, lera, trärester
	2,4-2,8	mörkbrun Fyllning: torv, mull, sand
	2,8-3,5	grå Fyllning: sand, trärester, spik
	3,5-4,0	gråbrun fin Sand
	4,0-5,0	brun fin Sand
	5,0-7,0	överboppat
	7,0-8,0	

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
---------------	--------------------	------------------

U1746	7,5	mycket vatten vid rensning
	9,5	mycket lite vatten, lite sand, svart
	11	Torv
	18	lite material, svart
	19,5	finsand, mycket vatten
		Ovanstående prover är grovt bedömda vid urspolning av röret

(U1747) intill U1603, 2" rör utan funktion (tät jord med silt och lera vid filterspetsen)

	7,9-8,3	grå Fyllning: silt, lera, trä- och tegelrester
	9,9-10,3	Fyllning: sand, trärester, torv
	11,9-12,3	Torv
	13,9-14,3	Torv/ Sand
	15,9-16,3	Torv/ Sand
	17,9-18,3	Torv/ Sand
	19,9-20,3	Torv/ Sand
	21,9-22,3	grå Silt/ Lera
		provtagning med moränprovtagare med 2 m intervall, provtagarens längd 0,4 m

U1747	7,9-8,3	grå Fyllning: sand, silt, trä- och tegelrester
	9,9-10,3	Torv
	11,9-12,3	Torv/ Sand
	13,9-14,3	Sand (troligen ett skikt i torven)
		provtagning med moränprovtagare med 2 m intervall, provtagarens längd 0,4 m

U1748	0,0-1,0	brun Fyllning: sand, grus
	1,0-2,0	brun/ grå Fyllning: sand, grus, trä- och tegelrester
	2,0-3,0	grå Fyllning: sand, grus, sten
	3,0-4,0	grå Fyllning: sand, grus, silt
	4,0-5,0	grå Fyllning: sand, grus

Bilaga 2

NIVÅMÄTNINGSPROTOKOLL: GRUNDVATTEN

Uppdrag: Kompletterande miljöteknisk markundersökning
Plats: Jordbro arena
Datum: 24 april 2017, 11 september 2017
Fältpersonal: Maria Sandström, Emma Holmén
Metod: Klucklod april 2017, klucklod/ljuslod september 2017
Höjdsystem: RH2000

Provpunkt	Datum	Grundvattenyta nivå			Rör överkant		Rörbotten		Markyta (m ö h)	Filterlängd (m)	Anmärkning (färg, grumlighet, lukt m.m.)
		(m u rök)	(m u my)	(m ö h)	(m ö my)	(m ö h)	(m u rök)	(m u my)			
U1601	2017-04-24	1,90	1,53	89,03	0,37	90,93	5	4,63	90,56	4	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	1,81	1,44	89,12	0,37	90,93	5	4,63	90,56	4	
U1602	2017-04-24	2,02	1,64	89,41	0,38	91,43	6	5,62	91,05	5	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	1,65	1,27	89,78	0,38	91,43	6	5,62	91,05	5	
U1603	2017-04-24	3,40	2,31	88,77	1,09	92,17	6	4,91	91,08	5	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	3,17	2,08	89,00	1,09	92,17	6	4,91	91,08	5	
U1701	2017-04-24	3,84	3,18	89,38	0,66	93,22	6	5,34	92,56	5	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	3,66	3,00	89,56	0,66	93,22	6	5,34	92,56	5	
U1722	2017-04-24	3,81	3,91	89,77	-0,1	93,58	5,65	5,75	93,68	5	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	3,89	3,99	89,69	-0,10	93,58	5,65	5,75	93,68	5	
SC006	2017-04-27	1,83	1,97	89,49	-0,14	91,32	2,42	2,56	91,46	2	Grunt gasrör PEH, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	1,83	1,97	89,49	-0,14	91,32	2,42	2,56	91,46		
SC008	2017-04-27	2,30	2,45	89,40	-0,15	91,70	2,74	2,89	91,85	2	Grunt gasrör PEH, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	2,29	2,46	89,41	-0,17	91,70	2,74	2,89	91,85		
SC016	2017-04-27	3,25	3,28	89,22	-0,03	92,47	3,76	3,79	92,50	3	Grunt gasrör PEH, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	3,09	3,09	89,38	0,00	92,47	3,76	3,79	92,50		
SC018	2017-04-27	2,49	2,74	88,75	-0,25	91,24	2,56	2,81	91,49	2	Grunt gasrör PEH, ytterdiameter 50 mm
	2017-09-11	1,95	2,2	89,29	-0,25	91,24	2,56	2,81	91,49		
U1748	2017-09-11	1,52	1,57	89,88	-0,05	91,40	4	4,05	91,45	1,0	Grunt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
U1745	2017-09-11	2,28	1,66	90,91	0,62	93,19	6	5,38	92,57	1,0	Djupt PEH-rör, ytterdiameter 50 mm
U1746	2017-09-11	1,35	0,71	89,68	0,64	91,03	20	19,36	90,39	1,5	Djupt stålrör, innerdiameter 50 mm
U1747	2017-09-11	2,12	1,72	89,27	0,40	91,39	14,5	14,10	90,99	0,5	Djupt stålrör, innerdiameter 25 mm

Bilaga 3

Jordanalyser jfrt med riktvärden för förorenad mark

							METALLER											ALIFATER OCH AROMATER										POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN			
Provpunkt	Datum	Djup	Jord-typ	Torr-substans	Glödförlust	TOC beräknat	Arsenik As	Barium Ba	Bly Pb	Kadmium Cd	Kobolt Co	Koppar Cu	Krom Cr	Kvick-silver Hg	Nickel Ni	Vanadin V	Zink Zn	Bensen	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C10-C16	Metyl-krysener/ benzo(a)-antracener	Metylpyren/ fluoran-tener	Aromater >C16-C35	Oljetyp	S:a PAH låg molekylvikt PAH-L	S:a PAH medelhög molekylvikt PAH-M	S:a PAH hög molekylvikt PAH-H	
		m		%	(% 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
Detektionsgräns							2	0,5	1	0,2	0,5	0,5	0,5	0,01	0,5	2	2	0,0035	5	5	9	10	0,9	0,5	0,5	0,5	Utgår				
Generella riktvärden ¹		KM					10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	0,012	100	100	100	100	3			10		3	3,5	1	
		MKM					25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	0,04	500	500	500	1 000	15			30		15	20	10	
Platsspecifika riktvärden		PSRV A					20	300	400	12	35	200	150	4	120	200	500	0,05	500	500	500	1 000	15			40		15	40	10	
		PSRV B					100	80 000	600	100	300	6 000	7 000	18	600	6 000	12 000	0,15	1 000	1 000	1 000	2 500	200			120		70	200	50	
1736 (nat. mark NÖ)	170814-16	0-0,5 0,5-1	Mull/ Sand Sand/silt	80,7 80,3				20 27	7,6 8,1													37					Motorolja		0,44 0,26	0,57 0,19	
1737 (nat. mark)	170814-16	0-0,5 1,5-2	Torv Torv	13,2 7,2				130 160	64 42		2 2,9	6,4 6,3	2,5 3,7	0,018 0,012	3,7 5,6	4,8 6,1	26 26	0,005				51 57						0,087	0,72 1,4	0,88 1,9	
1738	170814-16	0-0,5 0,5-1	Fyllning Fyllning	93,2 94,4	3 1,6	1,7 0,91	2,2	63 69	95 59	0,39 0,2	3,6 2,7	30 14	6,8	0,16	8,3	21	92 42					11		1,1	0,58 1,2	0,83 2,3		0,2 0,1	2,1 0,93	7,3 1,3	
1739	170814-16	0,5-1	Fyllning	96,6	1,3	0,74		38	30		1,8	14	6,9	0,12	6,5	11	400										0,19	1,7	1,5		
		1,5-2	Fyllning	93,9	1,4	0,8		46	20		3,3	22	5,2	0,13	5,7	8,5	130					120			0,53	0,78	Motorolja	0,069	0,83 0,2	0,46 0,32	
		2,5-3	Fyllning	85,5	2,2	1,3		66	18		5,2	14	4,4	0,067	4,5	9,1	55					16									
1740 (intill 1712)	170814-16	0,5-1 1-1,5	Fyllning Fyllning	89,9 92,8	0,7 1	0,4 0,57	- -	- -	- -	- -	- -	13 15	5,4 8,9	0,033 0,025	6 9,7	9,5 15	39 55											0,26	0,54 2	0,39 0,33	
1741	170814-16	0,5-1 1-1,5	Fyllning Fyllning	91,9 96,1	1,6 1,1	0,91 0,63	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,063	1,1	0,67	
1742	170814-16	0,5-1 1-1,5	Fyllning Fyllning	94,1 91,5	1,1 1,4	0,63 0,8	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	7,1	34	19	
1743	170814-16	0,5-1 1-1,5	Fyllning Fyllning	95,5 96,1	2,1 0,4	1,2 0,23	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,08	0,51 0,29	0,3 0,42	
1744	170814-16	0-0,5 0,5-1	Fyllning Fyllning	94,5 90,6	2,5 1,8	1,4 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		0,17	0,18	
U1745	170814-16	0-0,65 0,65-1,25	Fyllning Fyllning	94,5 94,1	2,7 1,5	1,5 0,86	3	42 49	15 10		2,9 3	9,4 9	4,9 6	0,024 0,02	5,8 6,7	9,1 16	51 41												0,58	0,73	

Endast detekterade ämnen/halter är ifyllda. Tom ruta innebär att ämnet ej har detekterats i aktuellt prov. " - " innebär att ämnet ej har analyserats i aktuellt prov

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, 2016-07-07. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning.

Bilaga 3

Jordanalyser jfrt med riktvärde

			POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)																
Provpunkt	Datum	Djup	Benso-(a)- antracen	Krysen	Benso-(b,k)- fluoranten	Benso-(a)- pyren	Indeno- (1,2,3-cd)- pyren	Dibenso- (a,h)- antracen	Summa cancerogena PAH	Naftalen	Acenaftylen	Acenaften	Fluoren	Fenantren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benso- (g,h,i)- perylen	Summa övriga PAH
		m	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
Detektionsgräns			0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,14
Generella riktvärden ¹		KM MKM																	
Platsspecifika riktvärden		PSRV A PSRV B																	
1736 (nat. mark NÖ)	170814-16	0-0,5 0,5-1	0,068	0,078 0,031	0,18 0,068	0,077 0,033	0,076		0,49 0,18					0,068 0,034		0,18 0,11	0,16 0,086	0,079	0,56 0,32
1737 (nat. mark)	170814-16	0-0,5 1,5-2	0,26	0,1 0,26	0,34 0,56	0,094 0,28	0,13 0,22	0,052	0,76 1,6		0,057			0,13 0,18	0,044	0,29 0,59	0,21 0,57	0,12 0,22	0,98 1,7
1738	170814-16	0-0,5 0,5-1	0,98 0,2	0,73 0,18	2,1 0,4	1,3 0,19	1 0,15	0,28 0,031	6,4 1,2	0,051	0,17 0,038		0,033	0,33 0,17	0,13 0,051	0,85 0,39	0,73 0,3	0,89 0,14	3,2 1,2
1739	170814-16	0,5-1 1,5-2 2,5-3	0,3 0,073 0,045	0,24 0,071 0,037	0,44 0,15 0,093	0,22 0,059 0,059	0,14 0,046 0,032	0,032	1,4 0,41 0,28	0,12 0,039	0,052		0,077 0,078	0,42 0,3	0,092	0,64 0,25 0,072	0,48 0,19 0,078	0,12 0,042 0,037	2 0,94 0,28
1740 (intill 1712)	170814-16	0,5-1 1-1,5	0,051 0,071	0,056 0,07	0,12 0,086	0,06 0,038	0,049		0,35 0,3			0,23	0,041 0,22	0,15 0,95	0,037	0,18 0,51	0,15 0,31	0,042 0,033	0,62 2,3
1741	170814-16	0,5-1 1-1,5	0,1	0,12	0,21	0,095	0,06		0,6		0,033		0,06	0,37	0,07	0,36	0,24	0,065	1,2
1742	170814-16	0,5-1 1-1,5	4	3,3	4,8	2,6	1,8	0,56	17	5	1,1	0,96	4,8	12	3,1	8,2	6	1,5	43
1743	170814-16	0,5-1 1-1,5	0,063 0,047	0,053 0,051	0,091 0,15	0,049 0,062	0,052		0,29 0,38	0,05			0,048	0,16 0,052	0,042	0,15 0,11	0,11 0,096	0,044	0,61 0,38
1744	170814-16	0-0,5 0,5-1			0,076	0,032			0,17							0,064	0,058		0,23
U1745	170814-16	0-0,65 0,65-1,25	0,14	0,1	0,23	0,11	0,068		0,66					0,06		0,27	0,22	0,063	0,69

Endast detekterade ämnen/halter är ifyllda. T

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157312-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170736	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provret ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1736				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.7	%	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	37	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				a)*
Benso(a)antracen	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.077	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenzo(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)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157312-01

EUSELI2-00454631

Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.079	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	0.44	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	7.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	2.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	4.8	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157313-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170737	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provret ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1736				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	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)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.033	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)
Dibenzo(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)
Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157313-01

EUSELI2-00454631

Acenaflyten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.034	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	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)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	6.1	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	26	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157395-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170738	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1737				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	13.2	%	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	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 19	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	51	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 2.7	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpiren/fluorantener	< 1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.094	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenzo(a,h)antracen	< 0.091	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.091	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

AR-17-SL-157395-01

EUSELI2-00454631

Acenafthen	< 0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.091	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.29	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.72	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.76	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.98	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	64	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.77	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	< 3.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns pga låg torrsubstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157396-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170739	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1737				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	7.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	0.0050	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	< 28	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 28	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 32	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	57	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 5.0	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 2.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 2.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 2.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.17	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenafylen	< 0.17	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

AR-17-SL-157396-01

EUSELI2-00454631

Acenafthen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.17	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.26	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.43	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.60	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.51	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.77	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 1.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 26	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	42	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 1.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	< 6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	< 6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvikksilver Hg	< 0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	< 6.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	< 26	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	42	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns pga låg torrsubstans.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157314-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170740	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1738				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	3.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.7	% Ts			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	0.58	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.83	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.052	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157314-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.057	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.57	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.087	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	63	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	95	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.39	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kvicksilver Hg	0.12	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	400	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157315-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170741	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankorn:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1738				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.91	% Ts			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	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	2.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.98	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.28	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157315-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.17	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.033	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.33	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.73	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.89	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	6.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	3.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	9.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	59	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	8.5	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157316-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170742	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankorn:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1739				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.3	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.74	% Ts			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)*
Benso(a)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.031	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v44

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

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

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

AR-17-SL-157316-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.038	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.39	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.10	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.93	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	30	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	1.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	4.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.067	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	4.5	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.1	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v44

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

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

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



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157317-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170743	Djup (m)	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1739				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.80	% Ts			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	120	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	0.53	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	0.78	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.44	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.032	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157317-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	0.052	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.077	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.42	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.092	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.64	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.5	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157318-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170744	Djup (m)	2,5-3		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1739				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.2	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.3	% Ts			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	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157318-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	0.039	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.078	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.30	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.069	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.94	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	66	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	5.2	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	55	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157319-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157319-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170745	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1740				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.40	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	0.045	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.093	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.072	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.078	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.037	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	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.56	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157320-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157320-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170746	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1740				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.0	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.57	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.056	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.049	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.041	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.042	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	0.54	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.62	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.97	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157321-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157321-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170747	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1741				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.9	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.6	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.91	% Ts			a)
Benso(a)antracen	0.071	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.086	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.038	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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.22	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.95	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.037	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.51	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.033	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157322-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157322-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170748	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1741				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(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	0.033	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.060	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.070	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.36	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.063	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.67	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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-003v44

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-003v44



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157323-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157323-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnnummer:	177-2017-08170749	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1742				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.63	% Ts			a)
Benzo(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)
Benzo(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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157324-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157324-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170750	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1742				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.80	% Ts			a)
Benzo(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)
Benzo(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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157397-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157397-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170751	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1743				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.1	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.2	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	4.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	3.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	4.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	2.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.56	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	5.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	1.1	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.96	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	4.8	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	3.1	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	8.2	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	6.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	1.5	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	7.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	19	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	17	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	43	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	60	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157325-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157325-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170752	Djup (m)	1-1,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1743				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	0.4	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.23	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	0.063	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.049	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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.050	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.048	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.080	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.51	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.89	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157326-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157326-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170753	Djup (m)	0-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1744				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.4	% Ts			a)
Benzo(a)antracen	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(b,k)fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.062	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.044	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	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.75	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

AR-17-SL-157327-01

EUSELI2-00454631

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157327-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170754	Djup (m)	0,5-1		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	1744				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.8	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.0	% Ts			a)
Benzo(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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.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 relaterar till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.
Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157328-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170755	Djup (m)	0-0,65		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	U1745				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.5	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	2.7	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.5	% Ts			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)*
Benso(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	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.032	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)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

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

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

Sida 1 av 2

AR-17-SL-157328-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.058	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	9.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	4.9	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	9.1	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

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

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

Sida 2 av 2



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

Tlf: +46 10 490 8110
Fax: +46 10 490 8051

Vatten och Samhällsteknik AB
Emma Holmén
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-17-SL-157392-01

EUSELI2-00454631

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Jordbrovallen 2, Emma Holmén

Analysrapport

Provnummer:	177-2017-08170756	Djup (m)	0,65-1,25		
Provbeskrivning:		Provtagare	Emma Holmén		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2017-08-16		
Provet ankom:	2017-08-16				
Utskriftsdatum:	2017-08-30				
Provmärkning:	U1745				
Provtagningsplats:	Jordbrovallen 2				
Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.1	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	1.5	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.86	% Ts			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)*
Benso(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.100	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)

AR-003v44

AR-17-SL-157392-01

EUSELI2-00454631

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.060	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.063	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	0.58	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.66	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.69	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	10.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	9.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Kopia till:

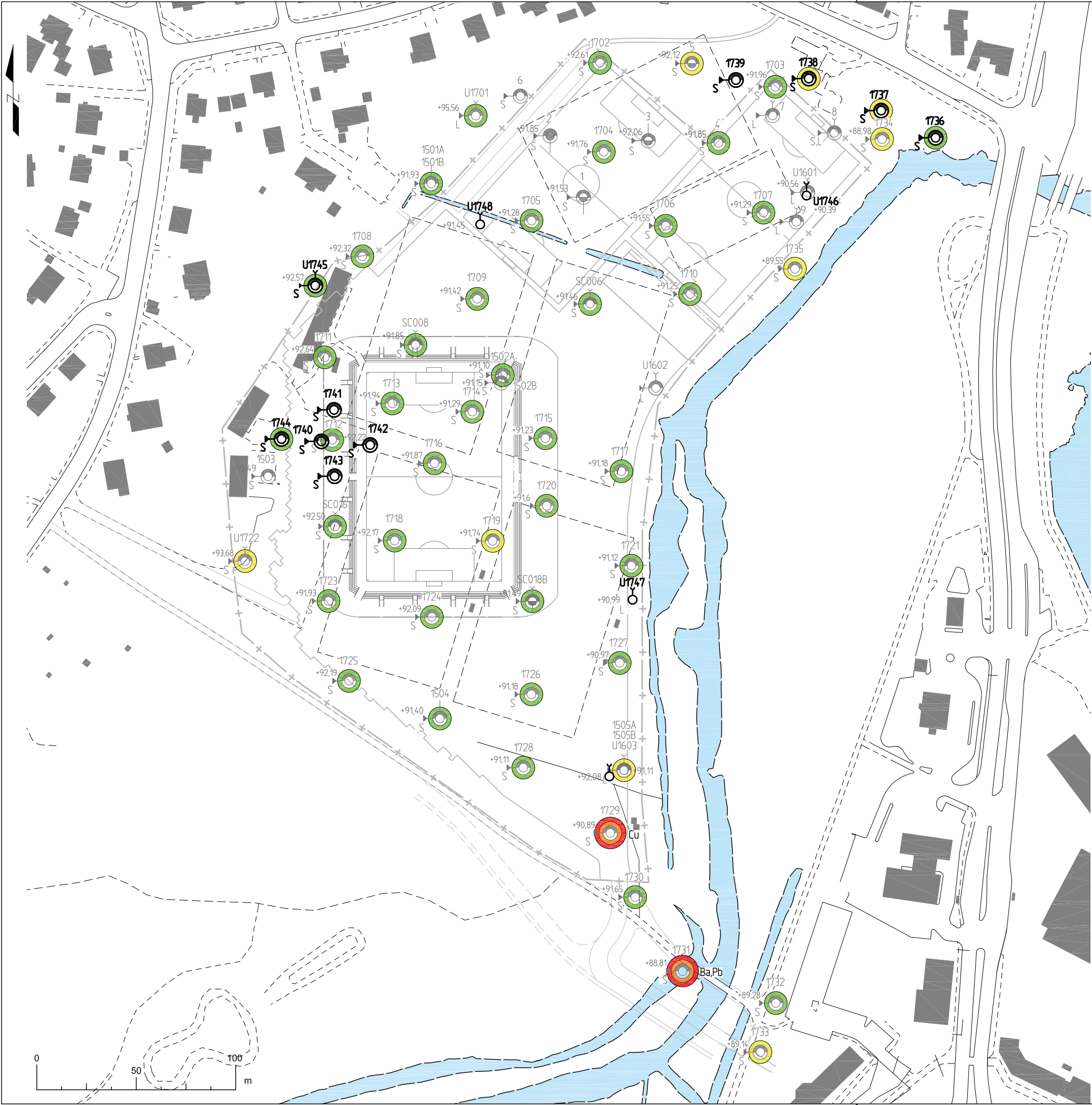
Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Annelie Claesson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

AR-003v44

\\lkpsrver3\Gemensam\TREE\JÖNKÖPING\RAMAVTAL Miljötekniska markundersökningar_Jönköpings kommun\Jordbro arena kompletterande markundersökn mm\2 GENOMFÖRANDE\2.9 CAD\Plansch 1 170929.dwg



ANMÄRKNING

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
Höjdsystem: RH2000

UNDERSÖKNINGAR

Pkt 1-8 Vectura 2010
Pkt 1501-1505 VoS 2015
Pkt SC006-SC018 VoS 2016
Pkt U1701-1735 VoS 2017
pKT 1736-1744, U1745-U1748 VoS 2017

Störd provtagning

(t ex skruvprovtagare)

HYDROLOGISKA BESTÄMMELSER

○ Vattennivå bestäm, i tex provtagningshål
○ Grundvattenrör

MILJÖTEKNISKA

MARKUNDERSÖKNINGAR

○ Laboratorieanalys

Analyserade prover anges med
tilläggsbeteckningar under den
trekantiga symbolen enligt nedan

L Vätska (vanligen vatten)
S Fast fas (vanligen jord)

○ Halter i jord < KM-riktvärden
○ Halter i jord >KM-värden, <MKM-värden
○ Halter i jord > MKM-riktvärden
○ Halter i jord >PSRV

VOS Vatten och
Samhällsteknik AB

KALMAR
Trädgårdsgatan 16
392 35 Kalmar
Tel: 0400-615 00
JÖNKÖPING
Örnbergsgatan 3
553 17 Jönköping
Tel: 036-19 64 80

RITAD AV, KONSTRUERAD AV
IR MS

GRANSKAD AV
PS

Jönköping
2017-09-29

Ansvarig
P Sandström

BET ANT ÄNDRINGEN AVSER SIGN DATUM

JÖNKÖPINGS KOMMUN
Jordbro arena

Föroreningsgrad 0-0,5 m u my

SKALA 1:2000/A3

UPPDRAGSSNUMMER
33344-170208

RITINGSNUMMER
Plansch 1

ÄNDR BE

- Halter i jord < KM-riktvärden
- Halter i jord >KM-värden, <MKM-värden
- Halter i jord > MKM-riktvärden
- Halter i jord >PSRV

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

SKALA 1:2000/A3

RITINGSNUMMER
Plansch 2

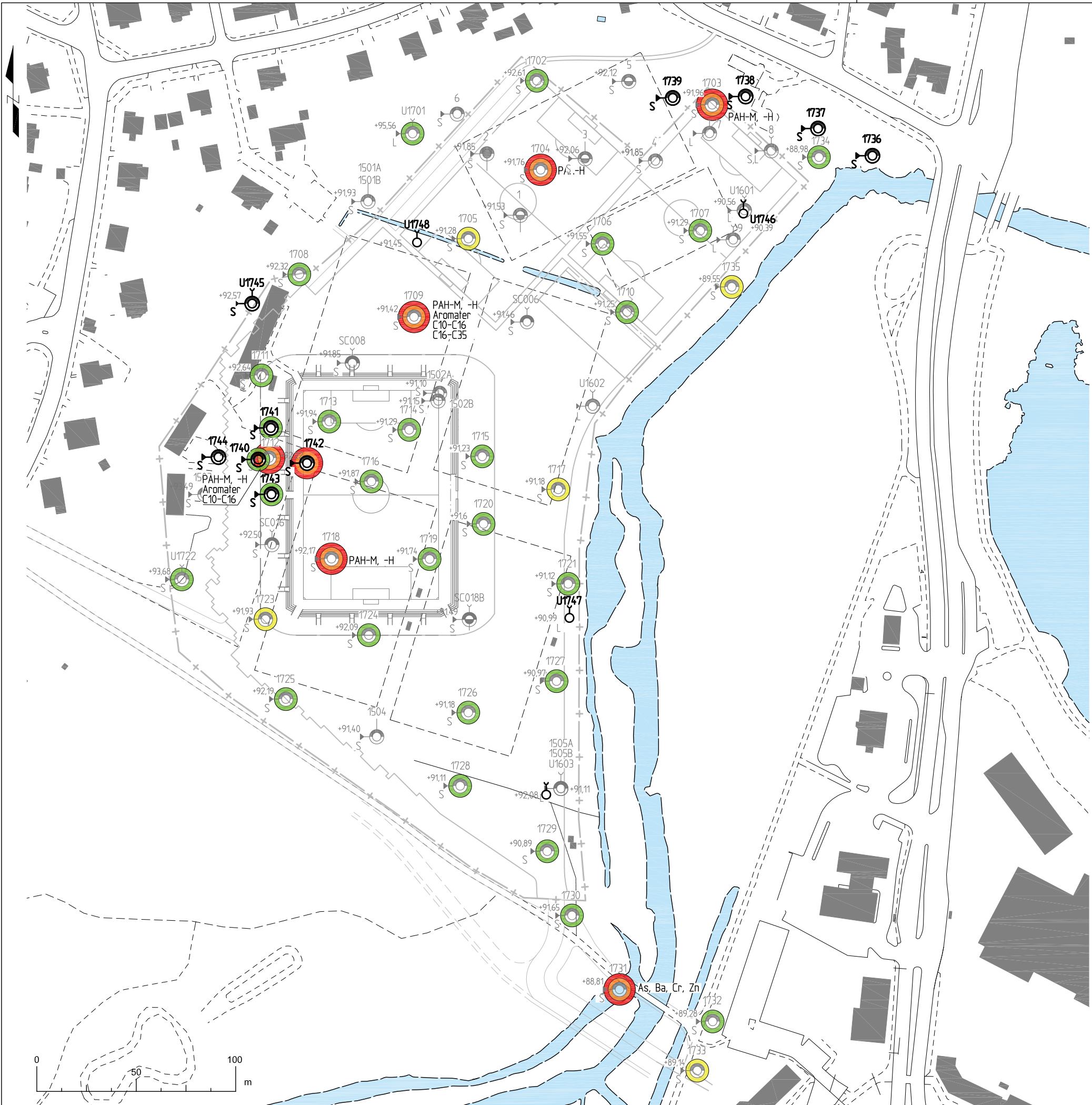
dström

KALMAR
Trädgårdsgatan 16
392 35 Kalmar
Tel: 0480-615 00

JÖNKÖPING
Oxtorgsgatan 3
553 17 Jönköping
Tel: 036-19 64 80

	GRANSKAD AV PS
--	-------------------

\\jkpserv3\Gemensam\TREE\JÖNKÖPING\RAMAVTAL Miljötekniska markundersökningar_Jönköpings kommun\Jordbro arena kompletterande markundersökn mm\2 GENOMFÖRANDE\29 CAD\Plansch 3 170929.dwg



ANMÄRKNING

Koordinatsystem: SWEREF 99 13 30
Höjdsystem: RH2000

UNDERSÖKNINGAR

Pkt 1-8	Vectura 2010
Pkt 1501-1505	VoS 2015
Pkt SC006-SC018	VoS 2016
Pkt U1701-1735	VoS 2017
pKT 1736-1744, U1745-U1748	VoS 2017

Störd provtagning

(t ex skruvprovtagare)

HYDROLOGISKA BESTÄMMELSER

- Vattennivå bestämd, i tex provtagningshål
- Grundvattenrör

MILJÖTEKNISKA

MARKUNDERSÖKNINGAR

- Laboratorieanalys

Analyserade prover anges med tilläggsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan
L Vätska (vanligen vatten)
S Fast fas (vanligen jord)

- Halter i jord < KM-riktvärden
- Halter i jord >KM-värden, <MKM-värden
- Halter i jord > MKM-riktvärden
- Halter i jord >PSRV

vos Vatten och
Samhällsteknik AB

KALMAR
Trädgårdsgatan 16
392 35 Kalmar
Tel: 0480-615 00
JÖNKÖPING
Örtorgsgatan 3
553 17 Jönköping
Tel: 036-10 64 80

RITAD AV, KONSTRUERAD AV
IR MS

GRANSKAD AV
PS

Jönköping
2017-09-29
Ansvarig
P Sandström

BET ANT ÄNDRINGEN AVSER SIGN DATUM

JÖNKÖPINGS KOMMUN
Jordbro arena

Föroreningsgrad 1,0-1,5 m u my

SKALA 1:2000/A3

UPPDRAGSSNUMMER
33344-170208

RITNINGSNUMMER
Plansch 3

ÄNDR BE

- Halter i jord < KM-riktvärden
- Halter i jord >KM-värden, <MKM-värden
- Halter i jord > MKM-riktvärden
- Halter i jord >PSRV

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	-----------------	------	-------

 Vatten och Samhällsteknik AB		KALMAR Trädgårdsgatan 16 392 35 Kalmar Tel. 0480-4115 00 JÖNKÖPINGS Ostergatgan 3 553 17 Jönköping Tel. 036-19 64 80		JÖNKÖPINGS KOMMUN Jordbro arena	
RITAD AV, KONSTRUERAD AV IR MS		GRANSKAD AV PS		Föreeringsgrad 1,5-2,0 m u my SKALA 1:2000/A3	
Jönköping 2017-09-29		Ansvarig P Sandström		UPPDRAGSNUMMER 33344-170208	
				RITNINGNUMMER Plansch 4	
				ÄNDR BE	

- Halter i jord < KM-riktvärden
- Halter i jord > KM-värden, < MKM-värden
- Halter i jord > MKM-riktvärden

BET		ANT	ÄNDRINGEN AVSER		SIGN	DATUM
 Vatten och Samhällsteknik AB			KALMAR Trädgårdsgatan 16 392 35 Kalmar Tel: 0480-415 00 JÖNKÖPING Örnögatgatan 3 563 17 Jönköping Tel: 036-19 64 80			
RITAD AV, KONSTRUERAD AV IR MS		GRANSKAD AV PS		JÖNKÖPINGS KOMMUN Jordbro arena Föreeringsgrad 2,0-3,0 m u my SKALA 1:2000/A3		
Jönköping 2017-09-29		Ansvarig P Sandström		UPPDRAGSNUMMER 33344-170208		RITNINGNUMMER Plansch 5
						ÄNDR BE