MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Utökning av kv. Vadden
Skövde kommun
Kompletterande miljöteknisk undersökning

Rapport 191220



Datum: 191220	Rev datum:	Uppdragsnummer: 872050
Upprättad av: Elin Arvidsson Glans		Granskad av: Rebecca Friberg

2017© Mitta Oy

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN:	Utökning av kv. Vadden Kompletterande miljöteknisk undersökning
UPPDRAGSNUMMER:	872050
UPPRÄTTAD DATUM:	2019-12-20
REVIDERAD DATUM:	-
BESTÄLLARE:	Skövde kommun, Sektor Samhällsbyggnad BESTÄLLARENS OMBUD: Carl-Johan Malm Mark- och exploateringsingenjör
KONSULT:	Mitta AB Organisationsnummer: 556676-6647 Projektledare: Rebecca Friberg Handläggare: Elin Arvidsson Glans Granskare: Rebecca Friberg Företagsadress: Vältvägen 9, 541 38 Skövde Epost: elin.arvidsson.glans@mitta.se
BERÖRD TILLSYNSMYNDIGET	Miljösamverkan Östra Skaraborg

OMSLAGSFOTO: Mitta Geoteknik vatten & miljö

INNEHÅLL

1 SAMMANFATTNING 4

2 BAKGRUND 5

3 RIKTVÄRDEN OCH HANDLINGAR 5

4 OMRÅDESBESKRIVNING 6

4.1 LOKALISERING 6
4.2 GEOLOGI OCH HYDROGEOLOGI 7
4.3 SKYDDADE OMRÅDEN 10

5 VERKSAMHETSBESKRIVNING 11

5.1 HISTORISK OCH NUVARANDE VERKSAMHET 11
5.2 KÄNDA HÄNDELSER SOM KAN HA INVERKAN PÅ MARKFÖRORENINGAR 13
5.3 FÖRORENADE FASTIGHETER I NÄROMRÅDET 13

6 TIDIGARE UTREDNINGAR 14

7 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR 14

7.1 ALLMÄNT 14
7.2 JORDPROVTAGNING PROVGROPSGRÄVNING 15
7.3 YTLIG JORDPROVTAGNING 16
7.4 SEDIMENTPROVTAGNING 16
7.5 GRUNDVATTENPROVTAGNING 16
7.6 ANALYSPROGRAM 16

8 RESULTAT 17

8.1 FÄLTOBSERVATIONER 17
8.2 FÄLTANALYSER 21
8.3 LABORATORIEANALYSER 21

9 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATION 23

9.1 FÖRORENINGARNAS EGENSKAPER 23
9.2 SKYDDSOBJEKT 25
9.3 SPRIDNINGSFÖRHÅLLANDEN OCH FÖRUTSÄTTNINGAR 26
9.4 EXPONERINGSVÄGAR 26
9.5 RISKBEDÖMNING 26

10 SAMLAD BEDÖMNING OCH SLUTSATSER 27

MYNDIGHETSKONTAKT 28

REFERENSER 29

BILAGOR

BILAGA 1
Ritning M1
BILAGA 2
Fältprotokoll jord
BILAGA 3
Analysresultat med jämförvärden
BILAGA 4
Analysrapporter Eurofins

1 SAMMANFATTNING

Skövde kommun arbetar med att upprätta en ny detaljplan för en utökning av kvarteret Vadden i Skövde tätort. Området där byggnationen planeras är idag detaljplanelagt som parkmark. En översiktlig miljöteknisk undersökning har tidigare genomförts med syfte att erhålla kunskap om föroreningssituationen inom planområdet. Då påträffades halter över riktvärdet för känslig markanvändning med avseende på kvicksilver och PCB.

En kompletterande miljöteknisk undersökning har genomförts i syfte att erhålla fördjupad kunskap om föroreningssituationen.

Fältarbetena utgjordes av jordprovtagning genom provgropsgrävning. Totalt genomfördes 6 provgropar. Provgroparna innehöll varierande mängd fyllnadsmaterial. Fyllningen är inom vissa delar av området mycket heterogen. 5 ytliga provgropar grävdes för hand för att utta prov från det ytliga lagret. 2 sedimentprover togs i bäcken i anslutning till grönområdet.

Fyllnadsmaterial förekommer ytligt inom hela området, i den östra delen ner till ett större djup. De djupare liggande fyllnadsmassorna inom den östra delen av området är väldigt heterogena och innehåller varierande mängder tegel och asfalt.

Ett urval av jordprover skickades på analys till Eurofins Environment. Proverna analyserades för petroleumkolväten, metaller, PAH och PCB. Några analyser genomfördes även av S-VOC (semivolatila kolväten) och en jordscreening, TerrAttesT.

Kvicksilver och PCB i halter över KM har påträffats ytligt över i stort sett hela grönytan. I östra delen av området har PCB över KM även påträffats något djupare. PCB över KM har även påträffats i ett av sedimentproven.

Arsenik har påträffats över KM i flertalet prover, både i fyllning och i naturligt material.

Avhjälpandeåtgärder gällande föroreningarna av kvicksilver och PCB bedöms nödvändiga för att möjliggöra planerad markanvändning.

2 BAKGRUND

Skövde kommun arbetar med att upprätta en ny detaljplan för en utökning av kvarteret Vadden i Skövde tätort. Detaljplanen skall möjliggöra bostadsbyggnation av två punkthus. Området där byggnationen planeras är idag detaljplanelagt som parkmark.

En översiktlig miljöteknisk undersökning genfördes i juni 2019 i syfte att erhålla kunskap om föroreningssituationen inom planområdet. Då påträffades halter över riktvärdet för känslig markanvändning med avseende på kvicksilver och PCB. Inom undersökningsområdets östra del förekom också heterogena fyllnadsmassor innehållande tegel, glas och asfalt. I en provgrop noterades också avvikande lukt. Det är inte känt hur omfattande de påträffade föroreningarna är. Mitta AB (Mitta) har erhållit uppdraget av Skövde kommun, Sektor Samhällsbyggnad att utföra en kompletterande miljöteknisk markundersökning av delar av fastigheterna Vadden 2 och Skövde 4:322 i Skövde kommun.

Undersökningen utförs i syfte att:

- Avgränsa kända föroreningar och utreda eventuell förekomst av andra föroreningstyper.
- Erhålla kunskap om tidigare påträffade massor med avvikande karaktär.
- Bedöma behovet av erforderliga avhjälpandeåtgärder för att området ej skall utgöra en risk för människors hälsa eller miljön vid planerad markanvändning.

I denna rapport redovisas genomförandet och resultatet från den kompletterande markundersökningen med en bedömning av föreningssituationen och övergripande riskbedömning med avseende på känslig markanvändning inom planområdet.

3 RIKTVÄRDEN OCH HANDLINGAR

För jämförelse av analysresultat för mark tillämpas Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2016).

Känslig markanvändning, (KM), är en skyddsnivå som medger alla typer av markanvändning. Halterna inom området är så låga att människor i alla åldrar kan vistats permanent på platsen. Mark, grundvatten och ytvatten skyddas. Odling och vattenuttag kan göras utan att negativa effekter uppstår. Riktvärden för KM används för exempelvis bostäder, lekplatser och förskolor.

Analysresultaten jämförs också med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk, det vill säga då avfall kan återanvändas utan att behöva föregås av en anmälan till tillsynsmyndigheten.

Arbetet har utförts i enlighet med SGF:s Fälthandbok *Miljötekniska markundersökningar.* Rapport 2:2013.

I tabell 1 nedan har samtliga riktvärden som förekommer i denna rapport och bilagor sammanställts.

Tabell 1. Sammanställning av tillämpade riktvärden, haltgränser och övriga handlingar.

Tillämpade riktvärden	Referens
Jord	
Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM	Naturvårdsverket, 2009, Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009. Uppdaterade juni 2016.
Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)	Naturvårdsverket, 2009, Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, september 2009. Uppdaterades juni 2016.
Naturvårdsverkets nivå för mindre än ringa risk, MRR	Naturvårdsverket. 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
Dokument	
Jord- och vattenprovtagning	SGF, 2013. Fälthandbok Miljötekniska markundersökningar. Rapport 2:2013.

4 OMRÅDESBESKRIVNING

4.1 Lokalisering



Figur 1. Orienteringsfigur[1]. Området är markerat i svart i figuren.

[1] Lantmäteriet. Kartsök och ortnamn.

Undersökningsområdet är beläget i sydvästra delen av Skövde. Södra Bergvägen utgör den södra gränsen för området. Norr om undersökningsområdet finns bostadsbebyggelse. Söder om Södra Bergvägen ligger Cementa. Vadsboleden sträcker sig ca 120 m öster om området.

Planområdet är ca 0,6 ha stort och består till största delen av en gräsyta. I områdets västra del finns en bäck/dike, som är kulverterad under de angränsande vägarna. Bäcken omges av naturmark och trädbevuxna kanter.

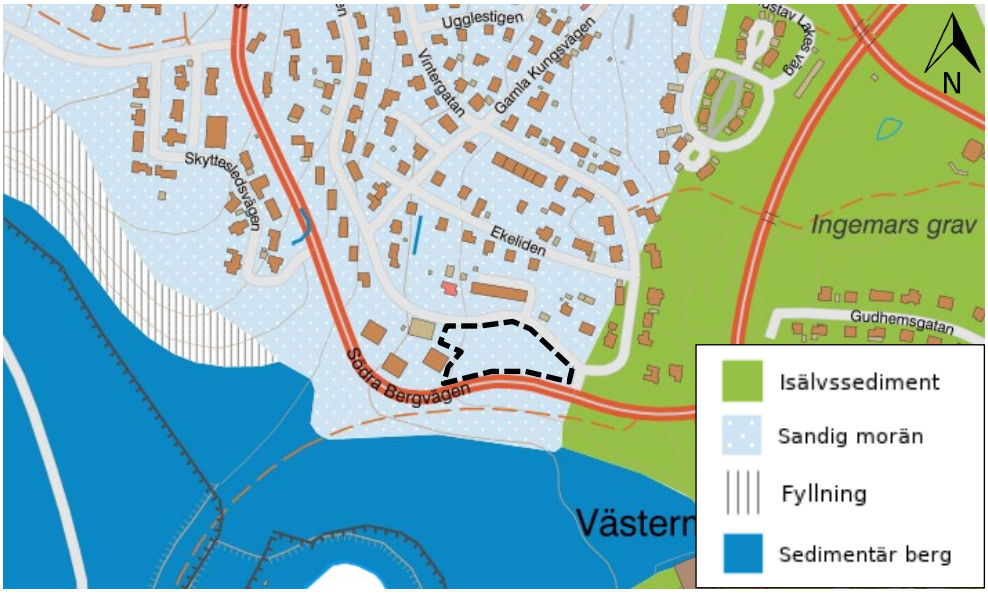


Figur 2. Aktuellt undersökningsområde[2].

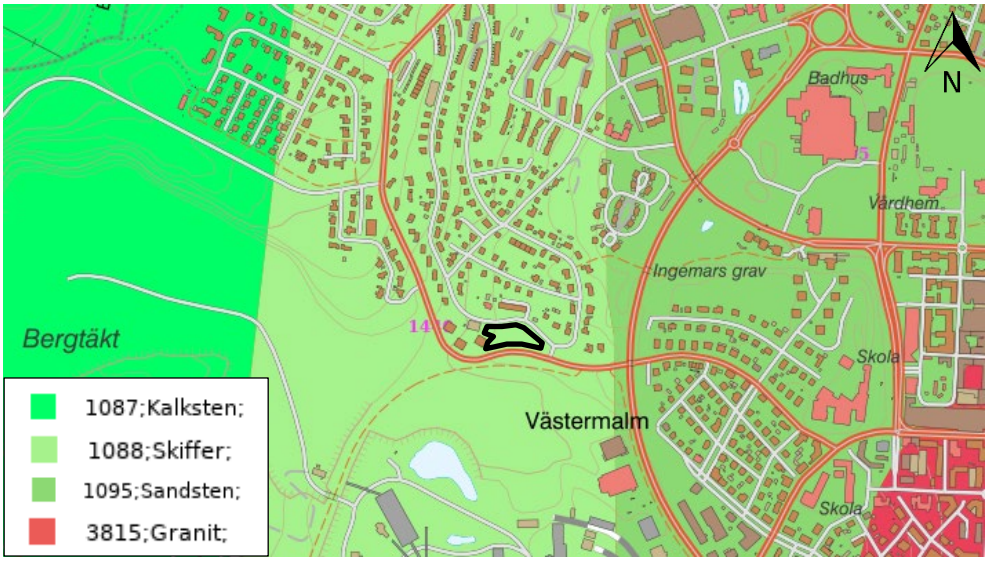
4.2 Geologi och hydrogeologi

Den naturliga jorden inom området utgörs enligt SGU:s jordartskarta av sandig morän[3]. Jorddjupet varierar mellan 3 m och 12 m[4].

[2] Bild erhållen från Skövde kommun
[3] SGU. Kartvisare jordarter 1:25 000-1:100 000.
[4] SGU. Kartvisare brunnar.



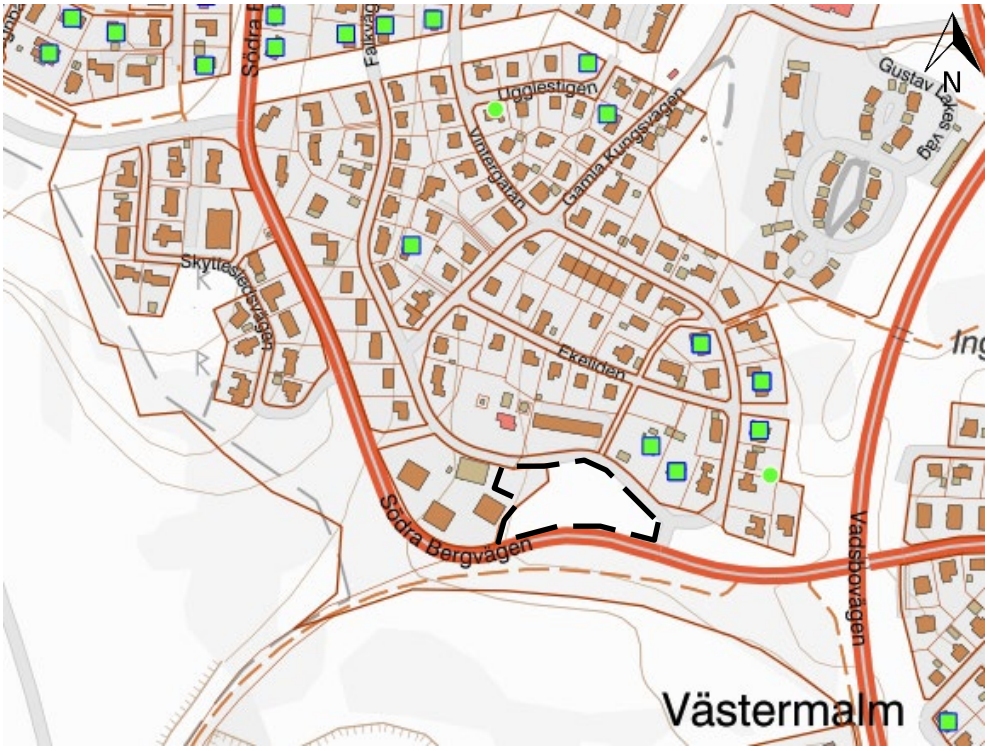
Figur 3. Utdrag ur SGU:s kartvisare jordartslager[5]. Undersökningsområdet streckat i svart.



Figur 4. Utdrag ur SGU:s kartvisare bergarter[6]. Siffrorna i legenden anger bergarternas geologiska enhet. Sandstenen och skiffern (alunskiffer) är av kambrisk ålder och kalkstenen från ordovicium. Undersökningsområdet i svart.

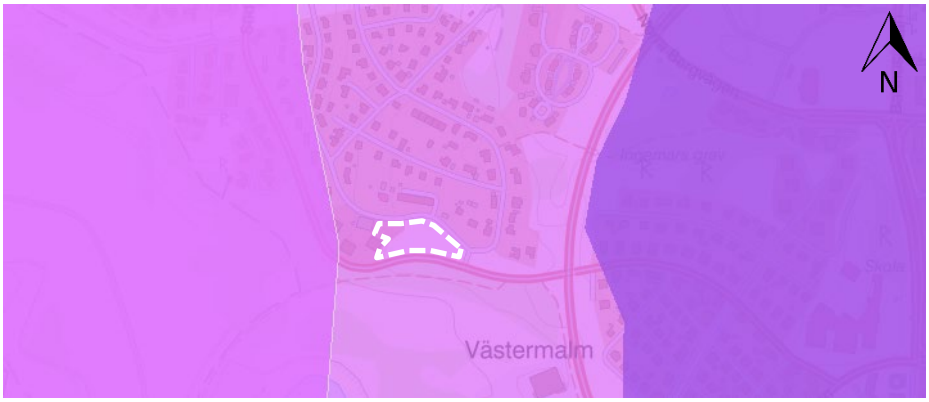
Enligt SGU:s kartvisare bergarter utgörs berggrunden under jordtäcket av skiffer av kambrisk ålder (alunskiffer).

[5] SGU. Kartvisare jordarter 1:25 000-1:100 000.
[6] SGU. Kartvisare bergarter 1:50 000-1:250 000.



Figur 5. Utdrag ur SGU:s kartvisare brunnar[7]. Undersökningsområdet streckat i svart.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det ett antal energibrunnar i villaområdena intill undersökningsområdet. Enligt uppgifterna om borrhålen i brunnsarkivet påträffades grundvatten i många fall först på stort djup, runt 11-14 m i jordlagren eller berggrunden. Grundvattenströmningens riktning/ grundvattengradienten i jordlagren blir därmed svårbedömd. Strömningsriktningen kan också vara påverkad av Cementas närbelägna dagbrott. I områdets västra del finns en bäck/dike vilken utgör områdets närmsta recipient. Bäcken rinner in i en kulvert i norra delen av undersökningsområdet, mot Falkvägen.

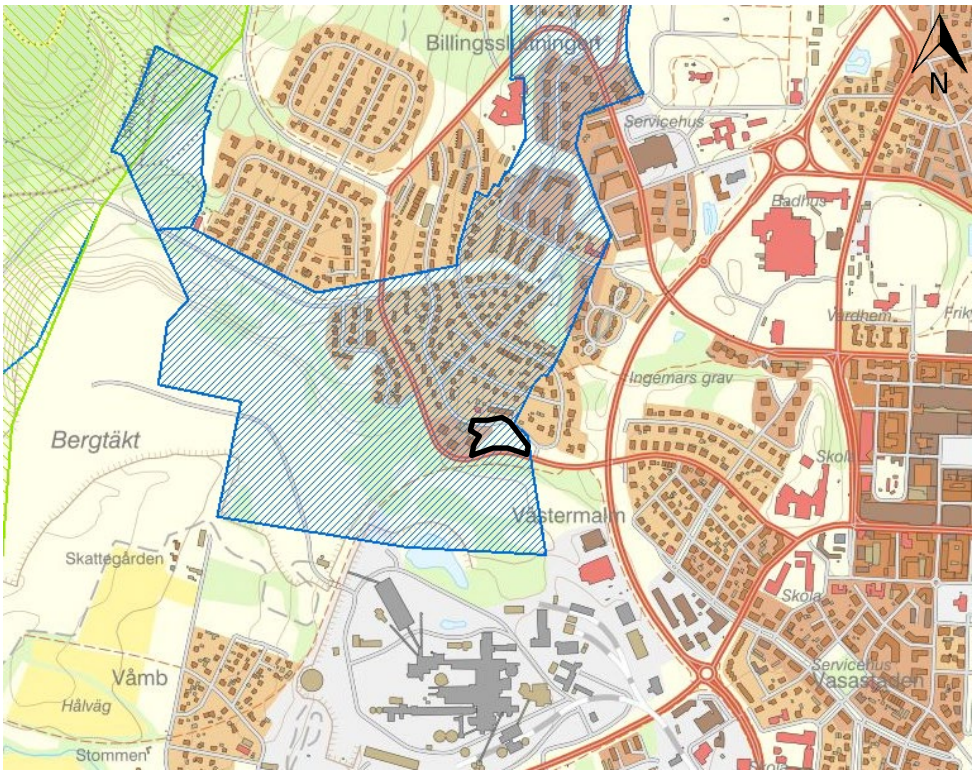


Figur 6. Undersökningsområdet ligger inom eller nära tre utpekade grundvattenförekomster.[8] Undersökningsområdet markerat i vitt.

[7] SGU. Kartvisare brunnar.
[8] Viss Vatteninformationssystem Sverige. Vattenkartan.

Undersökningsområdet ligger inom en grundvattenförekomst, Falköping-Skövde, enligt VISS – Vatteninformationssystem Sverige. Grundvattenförekomsten Billingen Kalksten ligger i nära anslutning på västra sidan av undersökningsområdet. Båda förekomsterna är en sedimentär bergförekomst med beslutade kvalitetskrav på god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status[9]. Ca 200 m öster om undersökningsområdet återfinns ytterligare en grundvattenförekomst, Hagelberg, som är en sand- och grusförekomst med beslutade kvalitetskrav på god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status[10].

4.3 Skyddade områden



Figur 7. Utdrag ut kartverktyget skyddad natur[11]. Undersökningsområdet markerat med svart.

Undersökningsområdet ligger inom vattenskyddsområdet Skövde Billingesluttningen. Gällande föreskrifter för vattenskyddsområdet trädde i kraft 1976-12-23. Ca 800 m nordväst om undersökningsområdet ligger vattenskyddsområdet Bergsäterkällorna.

Billingen utgör riksintresse för naturvård.

[9] Viss Vatteninformationssystem Sverige. Vattenkartan.
[10] Ibid.
[11] Naturvårdsverket. Skyddad natur

5 VERKSAMHETSBESKRIVNING

5.1 Historisk och nuvarande verksamhet

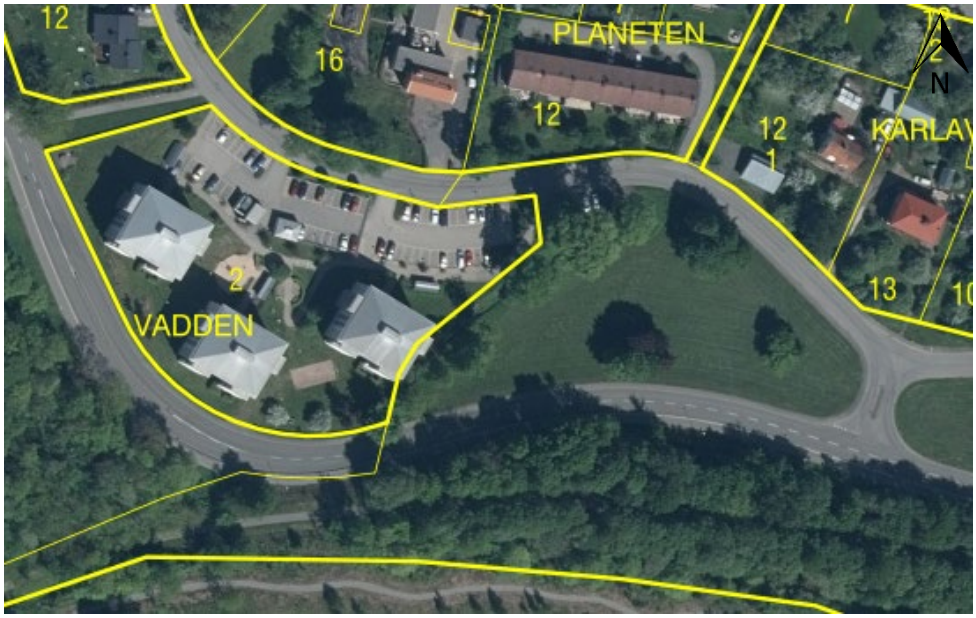
På fastigheten Vadden 2 bedrev Olby Maskiner AB verksamhet i form av verkstadsindustri. Verksamheten pågick mellan 1959 och 2004. Tillverkningen utgjordes av jordbruksredskap, gödseltankvagnar, gödselspridare etc. Verkstadsytan var ca 2 500 m^2. Inom verksamheten utfördes även svetsning, blästring och målning. Enligt uppgift så har ingen tri-avfettning förekommit. Skärvätskor användes, men förbrukningen klassas inte som stor. Innan verkstadsindustrin var det först en kvarn och sedan en vaddfabrik på fastigheten.[12]

På fastigheten Vadden 2, inom den redan bebyggda delen av planområdet, har det hittats kalkslam, vilket härrör från kommunens vattentäkt där man haft 2 dammar där kalkslam har sedimenterat[13]. Enligt ekonomiska kartan har det gått en järnväg i anslutning till södra delen av undersökningsområdet.



Figur 8. Utdrag ur ekonomiska kartan[14]. Ungefärlig utbredning av undersökningsområdet streckat i svart.

[12] MIFO-inventering ID 162 804.
[13] Ibid.
[14] Informationskartan Västra Götaland.



Figur 9. Nutida ortofoto över undersökningsområdet.[15]

Dragningen av Södra Bergvägen har varierat lite inom området under åren. Under 1960-talet gick dragningen något längre norrut inom delar av det som idag utgör ett grönområde. Till 1975 hade dragningen av vägen lagts om något söderut inom den östra delen av området.



Figur 10. Flygfoto med referensår 1960[16].

[15] Lantmäteriet. Kartsök och ortnamn.
[16] Ibid.



Figur 11. Flygfoto med referensår 1975[17].

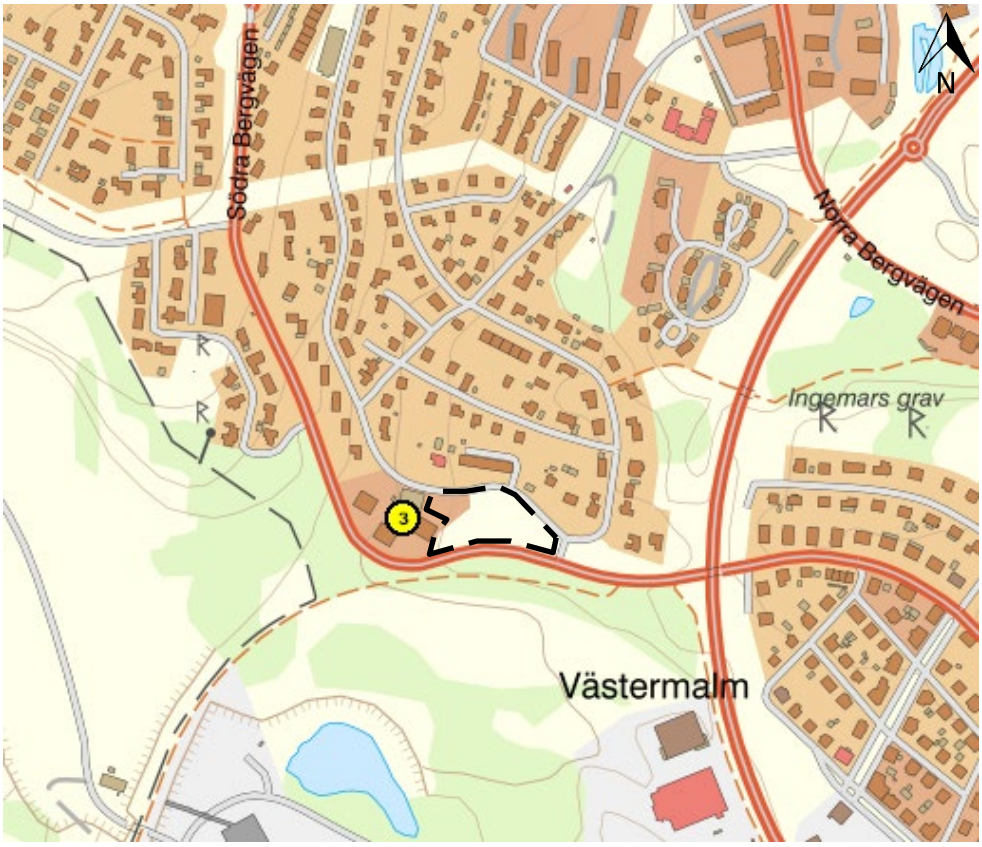
5.2 Kända händelser som kan ha inverkan på markföroreningar

Miljösamverkan Östra Skaraborg (MÖS) har gamla uppgifter om att man ville deponera asfalt inom området, men de vet inte om så skedde. Rivningsavfall från Olby Maskiner skulle köras till Käpplunda gruva, men det är oklart om detta gjordes. Enligt MIFO-inventeringen som gjorts för Olby Maskiner har det vid en gradsax förekommit betydande spill/förorening av hydrauloljor på omkringliggande betongytor. Det är oklart om även sådant rivningsavfall deponerats inom området.

5.3 Förorenade fastigheter i närområdet

Olby Maskiner AB på fastigheten Vadden 2 är den enda verksamhet inom närområdet som finns med i skiktet över potentiellt förorenade områden i Länsstyrelsens webb-GIS Informationskartan Västra Götaland. Den har klassats i riskklass 3. Verksamheten är nedlagd och byggnaderna är rivna.

[17] Lantmäteriet. Kartsök och ortnamn.



Figur 12. Utdrag ur Länsstyrelsens webb-GIS, potentiellt förorenade områden.[18] Cirklar anger verksamheter som kan ha orsakat föroreningar, både riskklassade enligt MIFO, och de som ännu ej är inventerade. Undersökningsområdet har markerats med svart.

6 TIDIGARE UTREDNINGAR

Nedan listas de utredningar som tidigare gjorts i det berörda området.

- BGAB, Bygg- och Geokonsult AB. 2005. Kv. Vadden, Skövde kommun, Översiktlig geoteknisk undersökning. 050818.
- Mitta AB. 2019. Kv. Vadden, Skövde kommun, Översiktlig miljöteknisk undersökning. 190705.

7 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

7.1 Allmänt

Den kompletterande miljötekniska undersökningen omfattar grävning av provgropar med grävmaskin. Provgropsgrävningen utfördes 6 november av Elin Arvidsson Glans. Gräventreprenör var Anläggningsgruppen AB.

[18] Informationskartan Västra Götaland.

Kompletterande ytliga provgropar grävdes för hand med spade 29 november 2019. Då togs även två sedimentprov ut i bäcken med spade.

Innan fältarbetena påbörjades genomfördes en ledningskoll för att säkra markförlagda ledningar.

Samtliga provtagningspunkter redovisas i plan per delområde, se bilaga 1. Punkterna har mätts in med GNSS i koordinatsystem (x,y) Sweref 99 13 30 och höjdsystem RH2000.

Jordprover sparas kylt hos Mitta i 3 månader från provtagningsdatum för att möjliggöra eventuell kompletterande provtagning.

Tabell 2. Placering av provtagningspunkter

Provpunkt	Kommentar
PG7	Längst i öster på grönområdet.
PG8	Östra delen av grönområdet, mellan tid. PG1 och PG2.
PG9	Östra delen av grönytan.
PG10	Södra delen av grönytan.
PG11	Norra delen av grönytan, mellan tidigare PG3 och PG4.
PG12	Västra delen av grönytan
YP1	Ytlig provgrop med syfte att avgränsa påträffad förorening
YP2	Ytlig provgrop med syfte att avgränsa påträffad förorening
YP3	Ytlig provgrop med syfte att avgränsa påträffad förorening
YP4	Ytlig provgrop med syfte att avgränsa påträffad förorening
YP5	Ytlig provgrop med syfte att avgränsa påträffad förorening
SP1	Sedimentprov i norra delen av bäcken, nära kulvert.
SP2	Sedimentprov i bäck, uppströms SP1.

7.2 Jordprovtagning provgropsgrävning

6 st provgropar grävdes inom undersökningsområdet.

Provtagningsnivåerna avgjordes i fält och delades in efter materialsammansättning, jordart och färgskiftning. Proverna uttogs som samlingsprover av uppschaktat material sorterat utefter jordart, alternativt i schaktvägg. Provtagning genomfördes med en mindre spade av rostfritt stål. Olika jordarter har ej uttagits i samma prov. Proverna placerades i burk tillhandahållna av Eurofins Environment. Duplikatprov för egna fältanalyser uttogs i diffusionstät påse. Iakttagelser såsom lukter, materialförekomst och jordart noterades i fält och redovisas i bilaga 2.

Totalt uttogs 32 prover från provgropar, varav 14 skickades på analys.

Direktmätning av den relativa koncentrationen flyktiga kolväten (VOC) som förekommer i jordens porluft har genomförts på samtliga upptagna prov. Fältmätning genomfördes med fotojoniseringsdetektor (PID) på rumstempererade prover.

7.3 Ytlig jordprovtagning

5 st. ytliga provgropar grävdes med spade ned till ett djup av 0,2 m inom gräsytan på fastigheten Skövde 4:322. Ett samlingsprov togs ut ur varje provgrop.

7.4 Sedimentprovtagning

Två prover har uttagits med spade i kanten av bäckfåran.

7.5 Grundvattenprovtagning

2 st. grundvattenrör (PEH Ø 50 mm) med en meter filter med sandstrumpa monterades i samband med jordprovtagningen vid den översiktliga miljötekniska undersökningen som utfördes i juni 2019, benämnda GV1 och GV2.

Kontroll av grundvattenrören genomfördes 7 november 2019. I GV1 stod vid kontrolltillfället ca 3 cm vatten i botten på röret, men det var inte tillräckligt för att analys skulle kunna genomföras. Det andra grundvattenröret, GV2, konstaterades vid undersökningstillfället vara kasserat då röret av okänd anledning dragits upp. Hela röret togs bort och kasserades.

7.6 Analysprogram

Analyser har utförts enligt sammanställning nedan. Fullständiga resultat redovisas i Bilaga 3 och 4.

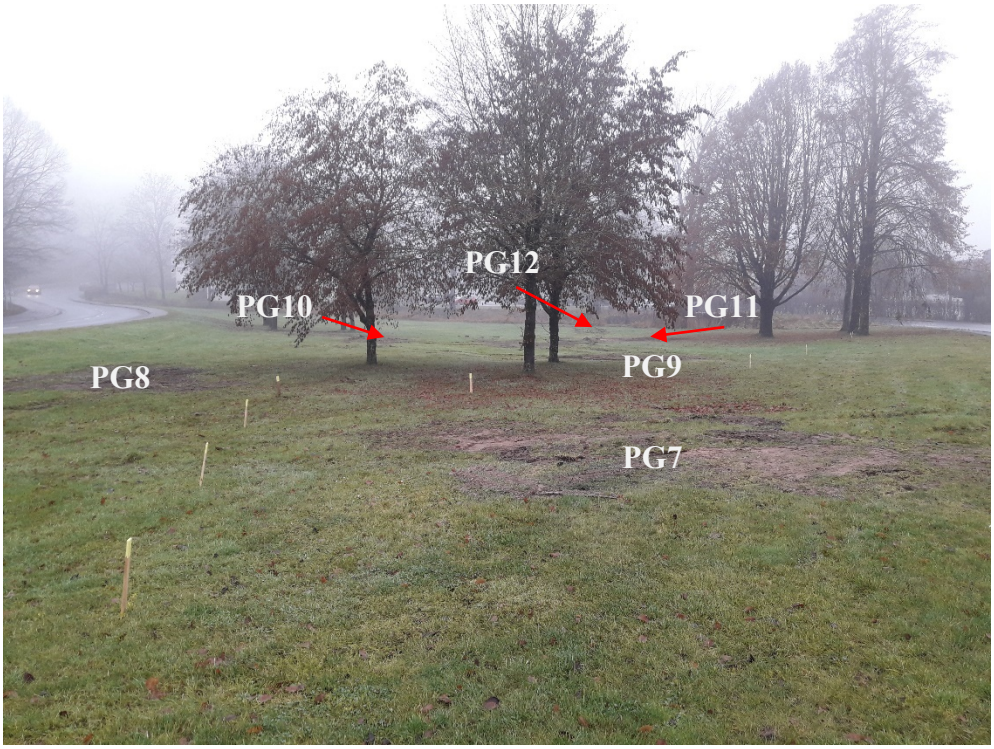
Analyserna har beställts i flera omgångar utifrån resultaten från föregående analyser. Detta för att möjliggöra en effektivare avgränsning av föroreningsförekomsterna.

Tabell 3. Analysprogram för jordprover.

Analys	Antal
BTEX, alifater, aromater	1
PAH16	13
Metaller 10 st inkl. kvicksilver	19
PCB7	14
S-VOC	2
TerrAttesT Jord	1
TOC, beräknat	4

8 RESULTAT

8.1 Fältobservationer



Figur 13. Vy mot väster över undersökningsområdet.

På grönytan inom undersökningsområdet grävdes 6 st. provgropar. Generellt utgjordes de översta 0,2-0,3 m av mullhaltigt fyllnadsmaterial bestående av sand och silt, men även grus och sten i vissa provgropar.

I alla provgroparna utgjordes även påföljande lager av fyllnadsmaterial av varierande karaktär ned till ett djup av 0,5 och 1,6 m. Naturligt material påträffas därunder. I vissa fall har det varit svårt att avgöra var gränsen mellan fyllnadsmaterial och naturligt material varit, då fyllnadsmaterialet i vissa fall varit mkt likt det naturliga på platsen. Både fyllning och naturligt material varierar mkt i färg, längre ner i groparna tenderar det att övergå till en mer rödaktig brun färg.

Generellt var det mycket block och sten i botten på provgroparna, vilket gjort att det inte varit möjligt att komma ner längre än till drygt 2-2,3 m.

I PG7 noterades fyllningsmaterial, men av naturlig karaktär. Inga inslag av asfalt eller tegel noterades där.

I PG8 noterades tegel och asfalt ner till ett djup om 0,7 m i fyllnadsmaterial bestående av sten, grus, silt och sand. Någon lukt noterades ej.



Figur 14. PG8. T.v. översta skikten innehållande tegelrester och asfalt. T.h. hela provgropen med fyllnadsmaterial och underlagrande naturligt material.

I PG9 noterades enstaka inslag av tegel och asfalt, men i övrigt var fyllningen av naturlig karaktär. Det förekommer mycket rötter i gropen på grund av närhet till träd. Inslag av mörkare material förekom mellan 0,3-0,8 m i ljusbrun fyllning av sten grus och sand.



Figur 15. PG10. T.v. översta lagren fyllnadsmaterial av varierande karaktär. T.h. botten på provgropen och sidan. Blött lager från ca 0,65 m djup, ca 1 dm tjockt.

Under mulljordslagret i PG10 följde fyllning av heterogen karaktär. Ner till ca 1,1 m var fyllningen i huvudsak brun och bestod av sten grus och sand. På ca 0,65 m djup fanns ett lager om ca 1 dm där vatten trängde fram. Från 1,1

m var fyllningen mer gråbrun, och fläckvis fanns material med stark lukt. I botten på provgropen fanns mycket block av rödaktig kalksten.



Figur 16. PG10. Närbild på luktande material där stickprov uttogs.

I PG11 noterades en del tegel i mulljordsskiktet, och enstaka tegel ner till 0,5 m. På djupet 1,5-2 m noterades inslag av ett finare material som luktade lite organiskt i materialet som bestod av sandig silt.



Figur 17. PG11.

I PG12 noterades enstaka tegel i det övre lagret. Det fanns även mycket rötter i mulljorden. Under mulljordslagret följde fyllning av silt och sand med innehåll av sten och block. Alunskiffer i stora bitar och ~~som~~? vittrade stenar påträffades. Det förekommer mycket kalksten och sandsten.



Figur 18. T.v. PG12 från söder. T.h PG12 vy över alunskifferrikt material.

I de ytliga provgroparna YP1-YP5 bestod materialet av mullhaltig fyllning innehållande i huvudsak sand och silt.



Figur 19. YP2.



Figur 20. T.v. SP1 från söder. T.h SP2 mot väster.

Materialet i bäckfåran bestod i huvudsak av grusig siltig sand. Bitvis var andelen finare material större. Överst i botten av fåran låg grovt material i form av sten och grus.

8.2 Fältanalyser

Mätning av flyktiga kolväten har utförts på samtliga prov. Generellt erhölls inga signifikanta utslag, alternativt inga mätbara halter.

8.3 Laboratorieanalyser

8.3.1 Jord

PCB har påträffats i halt över KM i 10 punkter. 9 av dessa är från prover tagna på nivån 0-0,2 m. 1 prov är från nivån 0,3-0,7 m, i PG8-2.

Kvicksilver har påträffats över KM i 10 punkter. Samtliga dessa är från ytliga prov tagna på 0-0,2 m djup. I ytterligare två prover, PG9-1 och PG10-1, förekommer halter av kvicksilver över MRR.

Bly har påträffats över MKM i 1 punkt, PG12-1 nivå 0-0,2 m. Bly förekommer även i halter över MRR i 12 punkter.

Arsenik har påträffats över KM i flertalet prover, både i fyllning och i naturligt material. Riktvärdet för KM överskrids för arsenik i 11 av 19 analyserade prover.

Halter över MRR förekommer för kadmium i 4 punkter, för zink i 7 punkter samt för koppar i 1punkt.

PAH-M har påträffats över KM i 1 punkt, PG12-1.
PAH-H har påträffats över KM i 2 punkter, PG8-2 och PG 12-1.

PAH16 har påträffats över rapporteringsgräns i samtliga analyserade prover förutom i PG7-2. I 3 prover förekommer halter av PAH över MRR, PG8-2, PG10-3 och YP1.

2 analyser av S-VOC (semivolatila kolväten) har utförts på proverna PG10-4 (stickprov) och PG11-5 (samlingsprov). I PG10-4 har flera sådana ämnen identifierats, bla. dibenzofuran, dibenzothiophene och benzodeflourene. Även de PAH-föreningar som ingår i analysen PAH16 har identifierats, samt alifater >C16-C35 och aromater >C10- C16. I PG11-5 identifierades 1 semivolatil förening, cyclic octaatomic sulfur. Inga ämnen har dock detekterats i halter över några riktvärden i de fall sådana förekommer.

1 screeninganalys TerrAttesT, har gjorts på prov PG10-5. Metaller och PAH har detekterats över rapporteringsgräns, men ej över tillämpade riktvärden. Övriga parametrar ingående i analysen har varit under laboratoriets rapporteringsgräns.

TOC beräknat, har analyserats i 4 prover, där halten organiskt kol varierar mellan 1,8-3,6 %.

8.3.2 Sediment

I SP1 påträffades halter av PCB över KM samt bly över MRR.

8.3.3 Prover sparade från den översiktliga undersökningen

Kompletterande analyser har genomförts på sparade prover från undersökningen utförd i juni. Proverna har förvarats i kylskåp i väl förslutna burkar. Kontakt togs med Eurofins för att säkerställa att det var möjligt att analysera dessa lite äldre prover utan risk för att svaren blir missvisande för efterfrågade parametrar. Analys av metaller, PAH och PCB har utförts på 3 st av dessa prover, PG3-1, PG5-1 och PG6-1.

För samtliga av dessa prover överskrids KM för kvicksilver och PCB. I PG5-1 och PG6-1 överskrids KM även för arsenik.

8.3.4 Analysresultat från den översiktliga undersökningen

Arsenik har påträffats över KM i flertalet prover, både i fyllning och i naturligt material. Riktvärdet för KM överskrids för arsenik i 5 av 11 analyserade prover.

Kvicksilver har påträffats över KM i fyllnadsmaterial i en punkt, PG4-1.

PCB har påträffats i halt över KM i PG1-2.

PAH16 överskridande rapporteringsgräns påträffades 4 st provpunkter. Vidare överskrids riktvärdet för MRR för kvicksilver, nickel och zink i varierande omfattning i tre prover.

Utöver detta påträffades halter av alifater och aromater under tillämpade riktvärden i GV1-4 och PG1-2.

9 BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATION

Kvicksilver och PCB har påträffats i stor utsträckning i det ytliga mulljordslagret. Kvicksilver och PCB har påträffats spritt över i stort sett hela grönytan som idag används som parkmark. Endast ett av de prov som analyserats för metaller och/eller PCB har uppvisat halter under KM, den punkten är belägen längst i väster på grönytan. Orsaken till dessa föroreningar är okänd. Bly har påträffats över MKM i mulljorden i en punkt. I underliggande nivå ligger halterna av bly under KM.

I ett av proven som togs ut i bäcken påträffades PCB över KM. Det går inte att utesluta ett samband mellan förekomsten av PCB i mulljorden inom grönytan och förekomsten av PCB i bäcken.

Fyllnadsmaterial innehållande tegel och asfalt förekommer främst i den östra delen av området. Fyllnadsmassorna skulle kunna härröra från tiden då Södra Bergvägens dragning gick längre norrut eller från rivningen av Olby Maskiner.

Halter över KM av PAH-M och PAH-H har påträffats i enstaka punkter. I samma punkter förekommer även kvicksilver eller PCB i halter över KM.

Föroreningen av PCB och kvicksilver bedöms generellt vara begränsad till det mullhaltiga ytliga lagret, men i östra delen av området, i PG1 och PG8, förekommer PCB över riktvärdet för KM även på nivån under översta lagret. I dessa provgropar har tegel och asfalt noterats på större djup.

Föroreningar av flyktiga kolväten eller liknande har inte påträffats över tillämpade riktvärden i analyserna av djupare jord. Dock har låga halter PAH och alifater, och även andra flyktiga ämnen såsom dibenzofuran och liknande ämnen påträffats vid analyser av S-VOC och TerrAttesT. Därför bedöms dessa massor inte helt kunna friskrivas, sett till sin heterogenitet och lukt. Massor av detta slag har dock inte påträffats på andra platser än i PG2 och i PG 10, vilka ligger intill varandra. Dessa fyllnadsmassors utbredning bedöms grovt vara begränsade till närområdet runt dessa provgropar. Det är oklart vad dessa fyllnadsmassor har för ursprung, men även dessa massor skulle kunna härröra från Södra Bergvägens tidigare dragning längre norrut eller från rivningen av Olby Maskiner.

Analys av S-VOC i PG11-5 visade på innehåll av cyclic octaatomic sulfur, eller oktasvavel, vilket bedöms ha naturligt ursprung då detta är en form av svavel som är vanligt naturligt förekommande.

9.1 Föroreningarnas egenskaper

I den generella riskbedömningen tas hänsyn till föroreningarnas farlighet och vad det är för aspekt som är styrande för det generella riktvärdet. En sammanställning av påfunna ämnen redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Sammanställning av förekommande föroreningar.
Styrande för riktvärde i den generella riktvärdesmodellen samt ämnets farlighet anges.

Parameter	Styrande för riktvärde KM	Ämnets farlighet
PCB	Hälsa intag växter	Mycket hög
PAH-M	Hälsa ånga	Mycket hög
PAH-H	Hälsa intag växter	Mycket hög
Bly	Hälsa intag jord	Mycket hög
Arsenik	Bakgrund	Mycket hög
Kvicksilver	Hälsa ånga	Mycket hög

PCB

Polyklorerade bifenyler, PCB, är ett samlingsnamn för mer än 200 ämnen[19]. PCB användes förr i transformatorer och annan elektrisk utrustning såsom kablar. PCB har också förekommit i färger, fogmassa och plaster. Ämnet har varit förbjudet sedan 1978. PCB är persistent och biackumulerbart, vilket gör att det anrikas i näringskedjan. TS PCB är hydrofob, och binder starkt till partiklar. Spridning av PCB, även i vatten, är oftast partikulär.[20] PCB kan påverka lever, kroppens hormon- och immunsystem. Under fosterstadiet kan nervsystemet påverkas.[21]

PAH

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) är den största grupp av cancerogena ämnen vi känner till idag. PAH bildas när kol eller kolväten upphettas utan att det finns tillräckligt med syre för att ge en fullständig förbränning till koldioxid. PAH:er förekommer också i fossila bränslen och oljeprodukter. PAH är fettlösliga, ofta stabila och i en del fall bioackumulerande. Flera av dem kan orsaka cancer och skador på miljön. Att föroreningarna är stabila innebär att de är svårnedbrytbara och att de kan spridas långt i miljön innan nedbrytning sker.[22]

Bly

Bly är en tungmetall som är giftig för människor och andra organismer. Spridningen av bly har minskat kraftigt sedan införandet av blyfri bensin och katalysatorer. Idag är bilbatterier och andra ackumulatorer det största användningsområdet för bly. Bly förekommer naturligt i jord, men den kan också bero på atmosfärisk deposition eller komma från punktkällor då bly använts på en mängd olika sätt under lång tid[23].

[19] Naturvårdsverket. https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Kemikalier-och-miljogifter/PCB/
[20] Naturvårdsverket. 2013
[21] Ibid
[22] Naturvårdsverket. 2009
[23] http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Metaller/Bly-Pb/

Bly kan redan vid mycket låga doser orsaka skador på nervsystemet. Foster och små barn är speciellt känsliga. Bly kan också skada de röda blodkropparna och kan leda till blodbrist[24].

Arsenik

Arsenik är ett grundämne med mycket hög farlighet. Arsenik förekommer naturligt i högre halter i jordar med inslag av alunskiffer än den nationella bakgrundshalten. Det är den nationella bakgrundshalten som utgör Naturvårdsverkets generella riktvärde. Störst exponering för människor sker främst genom kosten, dricksvatten och tobaksrökning. Arsenik binder starkt till jord då pH understiger 8 och i syresatta förhållanden. Transport och arsenikupptag ökas vid övriga förhållanden[25]. Arsenik är klassad som cancerframkallande och kan orsaka störd reproduktion och hudsjukdomar[26]. Arsenik är dessutom akuttoxiskt i högre doser.

Kvicksilver

Kvicksilver och de flesta föreningar där grundämnet ingår är giftiga för djur och miljö. En del kvicksilver omvandlas i naturen till den extremt giftiga föreningen metylkvicksilver som kan tas upp av levande organismer[27].

Källor till kvicksilver är bl.a. förbränning av kol, smältverk, krematorier (amalgamfyllningar) samt avfallsförbränning (kvicksilver i produkter). Kvicksilver sprids även genom utsläpp från industrier, utlakning från soptippar och genom spridning av avloppsslam.

Kvicksilver är ett av de allra farligaste miljögifterna. Det ger skador på hjärnan och det centrala nervsystemet. Barn är känsligare än vuxna, och fosterstadiet då hjärnan och nervsystemet utvecklas är den mest känsliga perioden. Metylkvicksilver överförs till fostret, passerar blod-hjärn-barriären och hämmar, troligen även vid låga halter utvecklingen hos barn.[28]

Vi får i oss kvicksilver via födan eller genom yrkesmässig exponering i vissa industrimiljöer. Kvicksilver räknas till de särskilt farliga ämnen som ska fasas ut inom ramen för miljömålsarbetet och miljömålet Giftfri miljö.[29]

9.2 Skyddsobjekt

Aktuella skyddsobjekt på området utgörs av de människor som kan komma att vistas och bo inom området. Markmiljön utgör också skyddsobjekt. Området ligger inom vattenskyddsområde för grundvatten, varvid grundvatten är ett skyddsobjekt. Även dagvatten/ytvatten är ett skyddsobjekt.

[24] http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Metaller/Bly-Pb/
[25] Naturvårdsverket. 2009
[26] Hållbar sanering
[27] https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Metaller/Kvicksilver-Hg/
[28] Ibid.
[29] Ibid.

9.3 Spridningsförhållanden och förutsättningar

PCB och metaller har generellt låg rörlighet och spridning bedöms främst ske partikulärt. Kvicksilver är flyktigt, varvid viss spridning kan ske till luft. Spridning med grundvattnet bedöms som liten sett till att grundvatten förekommer i ringa omfattning och föroreningarna befinner sig ovan den mättade zonen. Viss spridning med ytvatten och närliggande bäck bedöms kunna ske.

9.4 Exponeringsvägar

Följande exponeringsvägar bedöms relevanta utifrån planerad framtida markanvändning:

- Oralt intag av jord
- Förtäring av växter odlade inom området
- Direktkontakt via hud
- Inandning av damm
- Inandning av ångor inomhus

Människor bedöms också kunna exponeras för föroreningar i samband med schaktning eller liknande. Det bedöms då förekomma risk för inandning av damm, oralt intag av jord och direktkontakt mot hud.

9.5 Riskbedömning

Både kvicksilver och PCB har påträffats i ytlig jord över hela den undersökta grönytan. Utifrån analysresultaten bedöms dessa föroreningar i stort vara begränsade till det ytliga mullhaltiga lagret som har en tjocklek om 2-3 dm. För PCB är det hälsa i form av intag av växter som är styrande för riktvärdet för känslig markanvändning och för kvicksilver är det hälsa i form av exponering för ånga. Då dessa föroreningar förekommer i den ytliga jorden över större delen av det undersökta området bedöms det föreligga en oacceptabel risk för människors hälsa vid planerad markanvändning om inte åtgärder vidtas.

Fyllnadsmaterial förekommer ytligt inom hela området, i den östra delen ner till ett större djup. De djupare liggande fyllnadsmassorna inom den östra delen av området är väldigt heterogena och innehåller varierande mängder tegel och asfalt. Eftersom halter av PCB över KM har påträffats i de östra delarna av undersökningsområdet även under mulljorden är det nödvändigt att även dessa massor åtgärdas för att möjliggöra planerad markanvändning.

Även om analysresultaten inte visar på några förhöjda halter av flyktiga kolväten, semivolatila kolväten och PAH i de fyllnadsmassor som haft en stark lukt kan det inte helt uteslutas att det lokalt kan förekomma halter av dessa ämnen som innebär en risk för människors hälsa och miljön. Då

utbredningen av dessa massor inte är helt känd, är riskbedömning med avseende på dessa ämnen förenat med osäkerheter. Åtgärder bedöms nödvändiga för att säkerställa att den framtida markanvändningen inte innebär en risk för människors hälsa.

Arsenik har påträffats i förhöjd halt i många av de analyserade proverna. Jorden i området innehåller alunskiffer, som normalt sett innehåller arsenik i förhöjda halter. Dessa halter förekommer i både fyllning samt naturligt lagrad jord. Generellt bedöms arsenikhalterna i proverna vara en följd av områdets geologi och alunskifferrik jord. En föroreningsproblematik av arsenik bedöms därmed ej föreligga.

Genom området rinner en bäck. Det kan inte uteslutas att viss spridning av PCB har skett till bäcken och avlagrats i sedimenten. Sedimenten bedöms kunna fortsätta spridas med ytvattnet då finare bottensediment förs med vid högre flöden. Därmed finns en spridningsrisk från området via bäcken. Huruvida denna spridning är signifikant kan dock inte till fullo bedömas utifrån befintligt underlag. Ökad spridning och risk för exponering kan ske vid markarbeten i/intill bäckfåran. Åtgärder för omhändertagande av förorenat sediment bör då genomföras.

10 SAMLAD BEDÖMNING OCH SLUTSATSER

Utifrån genomförd undersökning och erhållna analysresultat görs följande samlade bedömning gällande föroreningssituationen inom undersöknings-området och dess påverkan på framtida exploatering samt föreslås nödvändiga åtgärder:

- Den ytliga mullhaltiga jorden inom området uppvisar halter över KM för kvicksilver och PCB. Sanering av dessa massor ned till KM bedöms nödvändigt för att uppnå förutsättningar för känslig markanvändning.

- Fyllnadsmassor innehållande asfalt och liknande behöver avgränsas i samband med exploatering av området och schaktas ur. Dessa massor har visat sig kunna innehålla PCB i halter över KM. Massorna skall klassificeras och tas omhand på ett miljöriktigt sätt. Fyllnadsmassorna som förekommer inom vissa delar området är väldigt heterogena. Det skall därför påpekas att det oavsett är viktigt att all exploatering av området skall beakta förekomsten av föroreningar för att inte orsaka risker för exponering eller spridning.

- Det finns indikationer på att det förekommer ämnen som kan utgöra en risk för människors hälsa i fyllnadsmassorna runt PG2 och PG10. Utförda undersökningar bedöms ej kunna friskriva dessa massor, varvid utskiftning av massorna rekommenderas. Det skall beaktas att det även finns geotekniska skäl att utreda denna fråga vidare.

- Påträffas grundvatten vid kommande exploatering behöver risken för spridning av föroreningar vid ex. länspumpning beaktas och en plan för hanteringen behöver då tas fram.

- Resultaten tyder ej på att det förekommer omfattande petroleumföroreningar. Det kan dock inte uteslutas att det förekommer lokalt små förekomster då delar av området innehåller fyllnadsmassor och lukt har noterats vid undersökningen.

- Miljökontrollant rekommenderas närvara i erforderlig omfattning under saneringsarbetena. Efter utskiftning av förorenade massor skall kontrollprover uttas i schaktbotten för att säkerställa att underliggande material uppvisar halter under tillämpade riktvärden.

- Om bäcken ska kulverteras i någon del behöver PCB-förorenade sediment i bäcken först tas omhand på lämpligt sätt och därefter behöver det säkerställas att kvarvarande massor uppfyller tillämpade riktvärden.

- Halterna över KM av arsenik bedöms ha naturligt ursprung till följd av förekomsten av alunskiffer. I dagsläget bedöms inte förekomsten vara föremål för saneringsåtgärder.

- Mulljorden bedöms omfatta ca 1 200 m^3 motsvarande ca 1 800 ton och bedöms kunna omhändertas som IFA, icke farligt avfall. Kostnad för omhändertagande hos mottagningsanläggning (AÖS Risängen) för 60-100 kr/ton uppskattas till 108 000 – 180 000 kronor. Kostnader för schaktning, lastning och transport är ej medräknade. Övriga förorenade massor bedöms kunna omhändertas till samma kostnad per ton, dock är det inte möjligt utifrån nuvarande underlag att göra en relevant beräkning av hur stor mängd massor det rör sig om.

Myndighetskontakt

Anmälan om sanering kan behöva göras till aktuell miljömyndighet enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Anmälan skall göras 6 veckor innan påbörjad avhjälpandeåtgärd och godkännas av tillsynsmyndighet innan avhjälpandeåtgärd påbörjas.

Det råder upplysningsplikt för den som äger eller brukar en fastighet gällande upptäckt av föroreningar enligt miljöbalken. Enligt 10 kap 11 § skall tillsynsmyndighet genast underrättas. Vi rekommenderar därför att en kopia av denna rapport skickas in till Miljösamverkan Östra Skaraborg.

Åtgärder i vattenområden såsom bäckar och vattendrag kräver oftast anmälan eller tillstånd enligt 11 kap miljöbalken.

Mitta AB	**Skövde 2019-12-20**
 Rebecca Friberg	 Elin Arvidsson Glans

REFERENSER

Naturvårdsverket. Uppdaterade riktvärden. Tillgänglig på internet: https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/fororenade-omraden/berakning-riktvarden/generella-riktvarden-20160707.pdf Hämtad 2019-06-28.

Naturvårdsverket. Kartverktyget Skyddad natur. Tillgänglig på internet: http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/. Hämtad 2019-06-28.

Länsstyrelsen. Informationskartan Västra Götaland. Tillgänglig på internet: https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed Hämtad 2019-06-28.

Lantmäteriet. Kartsök och ortnamn. Tillgänglig på internet: https://kso.etjanster.lantmateriet.se/. Hämtad 2019-06-28.

SGU. Kartvisare Jordarter 1:25 000-1:100 000. Tillgänglig på internet: https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html. Hämtad 2019-06-28. Sveriges geologiska undersökning

SGU. Kartvisare brunnar. Tillgänglig på internet: Hämtad 2019-06-28. Sveriges geologiska undersökning.

SGU. Kartvisare Berggrund 1:50000-1:250000. Tillgänglig på internet: https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html?zoom=659321.1388942779,6608605.447320899,672719.1656903315,6621611.473332951 2019-06-28. Hämtad 2019-06-28. Sveriges geologiska undersökning.

Viss Vatteninformationssystem Sverige. Vattenkartan. Tillgänglig på internet: https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399. Hämtad 2019-04-03.

Länsstyrelsens databas EBH-stödet, utdrag gällande objektid 162 804.

Naturvårdsverket. (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten.* Handbok 2010:1

Naturvårdsverket. (1999). *Metod för inventering av förorenade områden*. Rapport 4918.

Hållbar sanering. Metallers mobilitet i mark. Rapport 5536. Naturvårdsverket. 2006.

BILAGA 1

GV1
+168,27
gvy torrt på 164,27
(S)

SP1
+164,97
(S)

SP2
+165,23
(S)

SP3
166,494

PG4
+165,91
(S)

PG12
+166,10
(S)

YP1
+166,092
(S)

PG11
+165,79
(S)

PG3
+165,73
(S)

YP2
+166,06
(S)

PG5
+166,04
(S)

GV2
+165,95
gvy torrt på161,95
OBS gv-rör borttaget

PG9
+165,89
(S)

YP4
+166,73
(S)

PG10
+166,04
(S)

YP3
+166,24
(S)

PG2
+166,04
(S)

PG7
+166,04
(S)

PG6
+166,83
(S)

PG8
+165,87
(S)

YP5
+167,62
(S)

PG1
+165,69
(S)

0 10 50 M

SKALA 1: 400 (A3)

N

FÖRKLARINGAR

- STÖRD PROVTAGNING
- STÖRD PROVTAGNING. GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I RÖR
- STÖRD PROVTAGNING. GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD I BORRHÅL
- LABBANALYS PÅ GAS(G), VÄTSKA(L), FAST FAS(S)
- FÄLTANALYS PÅ GAS(G), VÄTSKA(L), FAST FAS(S)
- PROVGROP MED GRÄVMASKIN
- YTLIG PROVGROP PROV UTTAGET MED SPADE
- SEDIMENTPROV I BÄCK, UTTAGET MED SPADE

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH2000

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

PROJEKT/FÖRETAG
UTÖKNING AV KV VADDEN
SKÖVDE KOMMUN

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

BENÄMNING
BILAGA 1
MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

UPPDRAG	RITAD AV	GRANSKAD AV
	R. FRIBERG	E. A. GLANS
DATUM	ANSVARIG	
	R. FRIBERG	
SKALA 1:200 (A1) 1:400 (A3)	NUMMER M1	BET

BILAGA 2

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Skruvprovtagning
Datum	2019-06-11
Fältarbete utfört av	**Fredrik Stenqvist och Axel Isaksson**

Provpunkt löp-nummer	**Djup [mumy]**	**Jordartsbenämning**	**Utförda analyser[1]** Metaller	Olja	PAH	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	**Kommentar**
		Gvy mätt i grundvattenrör 3,96 mumy								
		Filterdjup: 3-4 m								
GV1										
	0-0,05	Asfalt								
1	-0,5	FYLLNING / sand grus /						0,4		
2	-1,0	FYLLNING / grus sand /						0,2		
3	-1,4	FYLLNING / grus sand /						0		
4	-1,9	Ljus SILT		X	X			0		Kalkslam?
5	-2,5	SILT						0		Alunskiffer
6	-3,0	SILT						0		Ngt alunskiffer
7	-3,5	SILT						0		
8	-4,0	SILT						0		
		Gvy mätt i grundvattenrör torrt								
GV2		*Filterdjup: 3-4 m*								
1	0-0,4	FYLLNING / mulljord finsand silt /						0		
2	-1,0	Siltig FINSAND						0		Gruskorn
3	-1,5	Siltig FINSAND						0		Alunskiffer
4	-2,0	Sandig SILT	X					0		Finsand, alunskiffer
5	-2,5	Sandig SILT						0		Finsand
6	-3,0	Sandig SILT						0		Finsand
7	-3,5	Sandig SILT						0		Finsand, gruskorn
8	-4,0	Sandig SILT						0,2		Finsand, gruskorn

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

	Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
	Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
	Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ
Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

0,3

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Provgropar		
Datum	2019-06-12	**Fältarbete utfört av**	**Elin Arvidsson Glans**

Utförda analyser[1]

Provpunkt löp-nummer	**Djup [mumy]**	**Jordartsbenämning**	Metaller	Olja	PAH	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	**Kommentar**
PG1										
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sten sand silt /						0		Tegel, glas, asfalt
2	-0,75	Mörkbrun FYLLNING / ngt mulljord sten silt sand /	X	X	X		X	0	Arsenik, PCB	Lite asfalt, lite tegel, alunskiffer
3	-1,1	Ljusbrun grusig siltig SAND	X					0		Alunskiffer, kalksten, sandsten
4	-1,5	Brun grusig sandig SILT						0		
5	-2	Brun grusig sandig SILT						0		
6	-2,5	Ljusbrun siltig SAND						0		
PG2										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /						0		Ngt tegel
2	-0,25	Ljusbrun FYLLNING / sten grus sand /						0		
3	-0,7	Ljusbrun FYLLNING / silt sand /						0		
4	-0,9	Mörkbrun FYLLNING / lera silt /	X	X	X		X	1,8	Arsenik	Tegel, kalksten, grönaktig färg fläckvis, luktar
5	-1,4	Mörkbrun FYLLNING / sten grus silt sand /		X	X			1,9		Luktande asfalt, gråaktiga trädelar
6	-1,9	Mörkbrun FYLLNING / block sand silt /	X	X	X			1,1	Arsenik	Kalksten, alunskiffer
7	-2,5	Brun blockig sandig SILT						0,3		Kalksten, alunskiffer
		Ev. stopp mot berg. Mkt kalkstensblock i botten.								Blött vid 2,5 m.
PG3										
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X				X	0		Tegel, rötter
2	-0,8	Brun FYLLNING / ngt mulljord silt sand /	X	X	X		X	0		Tegel, varierande färg
3	-1,3	Ljusbrun FYLLNING / silt sand block /	X					0		Kalksten
4	-1,8	Brun FYLLNING / sand silt /						0		Siltkörtlar
5	-2,5	Brun sandig SILT						0		

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Provgropar		
Datum	2019-06-12	**Fältarbete utfört av**	**Elin Arvidsson Glans**
		Utförda analyser[1]	

Provpunkt löp-nummer	Djup [mumy]	Jordartsbenämning	Metaller	Olja	PAH	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	Kommentar
PG4										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X	X	X			0	Arsenik, kvicksilver	Lite tegel, alunskiffer
2	-0,6	Brun FYLLNING / silt sand /						0		Lite sten
3	-1,0	Ljusbrun FYLLNING / silt sand /						0		Stora block
4	-1,5	Brun siltig MORÄN						0		
5	-2,0	Mörkbrun/svart siltig MORÄN	X	X	X			0	Arsenik	Mkt förmultnat mtrl, svarta trärester, alunskiffer, ej lukt
6	-2,4	Mörkbrun/svart siltig MORÄN						0		Block och sten
PG5										
1	0-0,25	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sand silt /	X		X		X	0	Arsenik, kvicksilver, PCB	
2	-0,75	Ljusbrun sandig SILT						0		Alunskiffer, kalksten
3	-1,1	Ljusbrun sandig lerig SILT	X					0		Alunskiffer
4	-1,6	Ljusbrun stenig grusig SAND						0		Isälvsmaterial, skiffer
5	-2,2	Ljusbrun stenig grusig SAND						0		Block, alunskiffer
PG6										
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sand silt /	X				X	0	Arsenik, kvicksilver, PCB	Alunskiffer
2	-0,6	Brun stenig sandig SILT						0		Rötter, alunskiffer
3	-1,1	Brun/ljusbrun sandig SILT						0		Alunskiffer
4	-1,6	Ljusbrun stenig grusig sandig SILT	X					0		Siltig morän, alunskiffer
5	-2,2	Brun stenig grusig sandig SILT						0		Grusig morän, alunskiffer

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Provgropar		
Datum	2019-11-06	**Fältarbete utfört av**	**Elin Arvidsson Glans**
		Utförda analyser[1]	

Provpunkt löp-nummer	Djup [mumy]	Jordartsbenämning	Metaller	Olja	PAH	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	Kommentar
PG7										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X				X	0		Rötter
2	-0,5	Ljusbrun FYLLNING / sten ngt grus silt sand /			X		X	0		
3	-1,0	Brun FYLLNING / silt sand /						0		
4	-1,5	Brun grusig siltig SAND	X					0		Block och sten, alunskiffer
5	-2,0	Mörkbrun sandig SILT						0		
PG8										
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /						0		Asfalt, tegel, alunskiffer
2	-0,7	Brun FYLLNING / ngt sten ngt grus silt sand /			X		X	0	PAH-H, PCB	Asfalt, tegel, alunskiffer
3	-1,2	Brun FYLLNING /ngt sten sand silt /	X					0	Arsenik	Mörkare material bitvis, alunskiffer
4	-1,7	Mörkbrun sandig SILT						0		Alunskiffer, vittrad sandsten
5	-2,2	Rödbrun sandig SILT						0		
PG9										
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X				X	0	PCB	Mkt rötter, ngt tegel, ngt asfalt
2	-0,8	Ljusbrun FYLLNING / sten grus sand /			X			0		Mörkare skiftningar i
3	-1,3	Brun FYLLNING / silt sand /						0		Rödbrun kalksten i
4	-1,7	Rödbrun stenig siltig SAND						0		Mkt sten och block i, svårt att komma ner

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ
Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Provgropar		
Datum	2019-11-06	Fältarbete utfört av	Elin Arvidsson Glans

Provpunkt löp-nummer	Djup [mumy]	Jordartsbenämning	Utförda analyser[1]: Metaller	Olja	PAH	S-VOC	TerrAttesT	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	Kommentar
PG10												
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X					X	X	0	PCB	Rötter, ngt tegel
2	-0,6	Gråbrun FYLLNING / sten grus sand /								0		
3	-1,1	Brun FYLLNING / silt sand /	X	X	X				X	0,6		Enstaka skräp i, luktar, ca 1 dm blött lager från 0,65 cm
4	0,75	Stickprov på mörkare grått skikt				X				1,2		Luktar ganska skarpt
5	1,1-1,6	Gråbrun FYLLNING / sand silt /					X			2,6		Block och sten, kalksten, alunskiffer, luktar
6	-2,1	Rödbrun ngt lerig sandig SILT								0,4		Mkt block i botten
PG11												
1	0-0,3	Mörkbrun FYLLNING / mulljord ngt silt sand /	X		X				X	0	Arsenik, kvicksilver, PCB	Ngt tegel
2	-0,5	Rödbrun/brun FYLLNING / silt sand /			X					0		Tegel, kalksten
3	-1,0	Ljusbrun FYLLNING / sand /								0		Mörkare material bitvis, alunskiffer
4	-1,5	Ljusbrun FYLLNING / sten grus sand silt /								0		Rödbrun på ena sidan fr. 1,1 m
5	-2,0	Rödgrå sandig SILT				X				0,6		Ev. fyllning. Luktar lite underligt
6	-2,3	Rödbrun SILT								0		Mkt sten och block
7	1,5	Stickprov								2,3		Stickprov på luktande mtrl
PG12												
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X		X					0	Bly över MKM, Kvicksilver, PAH-M och PAH-H över KM	Enstaka tegel, mkt rötter
2	-0,6	Brun FYLLNING / silt sand /	X						X	0	Arsenik	Block och sten
3	-1,1	Brun FYLLNING / silt sand /	X							0	Arsenik	Block och sten, mkt alunskiffer, stora bitar
4	-1,6	Rödbrun siltig SAND								0		Sten och block, kalksten, sandsten, moränkaraktär
5	-2,1	Rödbrun siltig sandig MORÄN								0		

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

MITTA
GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Vältvägen 9
541 45 Skövde
www.mitta.se

Kv. Vadden, Skövde kommun
Jordart- och provtagningstabell
Sammanställning av fältanteckningar och analysresultat

Provtagningsmetod	Provgropar		
Datum	2019-11-29	**Fältarbete utfört av**	**Elin Arvidsson Glans, Rebecca Friberg**

Utförda analyser[1]

Provpunkt löp-nummer	**Djup [mumy]**	**Jordartsbenämning**	Metaller	Olja	PAH	TOC	PCB	PID [ppm]	Förorening[2]	**Kommentar**
YP1										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X		X		X		Arsenik, kvicksilver, PCB	Rötter
YP2										Rötter
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord silt sand /	X		X				Arsenik, kvicksilver	
YP3										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sten silt sand /	X		X				Arsenik, kvicksilver	Rötter
YP4										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sten silt sand /	X			X	X		Arsenik, kvicksilver, PCB	Rötter
YP5										
1	0-0,2	Mörkbrun FYLLNING / mulljord sten silt sand /	X				X		Arsenik	Rötter
SP1										
1	0-0,1	Mörkbrun mullhaltig ngt grusig siltig sand	X		X		X		Arsenik, PCB	Sedimentprov i bäck
SP2										
1	0-0,1	Mörkbrun mullhaltig ngt grusig siltig sand	X			X	X			Sedimentprov i bäck, taget i avsnitt med lite finare mtrl.

[1] Val av analys markeras med X eller textangivelse.
[2] Förorening över riktvärde

Gul markering innebär att rubricerad halt överskrider KM.
Orange markering innebär att rubricerad halt överskrider MKM.
Blå markering anger att riktvärde för grundvatten överskrids.

BILAGA 3

Utökning av kv. Vadden Kompletterande miljöteknisk undersökning Rapport 191220	**Analysresultat jord**	MITTA GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Tabell 1 – Analysresultat för BTEX, alifater, aromater, PAH16 samt metaller och PCB på jordprover tagna 19-11-06 på fastigheterna Vadden 2 och del av Skövde 4:322 i Skövde kommun. Redovisning av halter samt jämförelse mot riktvärden.

Provnummer	177-2019-12120764	177-2019-12030400	177-2019-12130084	177-2019-12130085	177-2019-11180042	177-2019-11180043	177-2019-11180044	177-2019-11180045	177-2019-11180046	177-2019-11180047	177-2019-11180048 + 177-2019-12120763	177-2019-11180049	177-2019-11180050 + 177-2019-12120765	177-2019-11180051	177-2019-11180052	177-2019-11180053	177-2019-12030399	177-2019-11180054	**Riktvärden**				
Provbenämning	**PG3-1**	**PG5-1**	**PG6-1**	**PG7-1**	**PG7-2**	**PG7-4**	**PG8-2**	**PG8-3**	**PG9-1**	**PG9-2**	**PG10-1**	**PG10-3**	**PG11-1**	**PG11-2**	**PG11-4**	**PG12-1**	**PG12-2**	**PG12-3**	**Mindre än ringa risk (MRR)[1]**	**Risk för fri fas[2]**	**Känslig mark-användning (KM)[3]**	**Mindre känslig mark-användning (MKM)[3]**	**Farligt avfall[4]**
Djup [m]	**0-0,3**	**0,0-0,25**	**0-0,3**	**0-0,2**	**0,2-0,5**	**1,0-1,5**	**0,3-0,7**	**0,7-1,2**	**0,0-0,3**	**0,3-0,8**	**0-0,3**	**0,6-1,1**	**0,0-0,3**	**0,3-0,5**	**1,0-1,5**	**0,0-0,2**	**0,2-0,6**	**0,6-1,1**					
Provtagningsdatum	2019-06-12	2019-06-12	2019-06-12	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06	2019-11-06					
ANALYSPARAMETRAR																							
Torrsubstans (%)	90,1	86,2	86,7	78,8	92,8	93,5	90,1	86,2	84,2	92,9	79,5	88,5	86,9	87,7	88,8	83	89,4	89,7					
TOC %	e. a	e. a	e. a	3,5	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	2,6	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a					
pH	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a					
BTEX (mg/kg TS)																							
Bensen	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,0035	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		10	0,012	0,04	
Toluen	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		50	10	40	
Etylbensen	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		50	10	50	
M/P/O-Xylen	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		200	10	50	
Summa TEX	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,20	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a					
Alifater och aromater (mg/kg TS) samt oljetyp																							
Alifater >C5-C8	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 5,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		700	25	150	
Alifater >C8-C10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 3,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		700	25	120	
Alifater >C10-C12	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 5,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		700	100	500	
Alifater >C12-C16	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 5,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		1000	100	500	
Alifater >C5-C16	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 9,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a			100	500	
Alifater >C16-C35	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a			100	1000	10 000
Aromater >C8-C10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 4,0	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		500	10	50	1000
Aromater >C10-C16	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,90	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		500	3	15	
Metylkrysener/benzo(a)antracener	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,50	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a					
Metylpyren/fluorantener	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,50	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a					
Aromater >C16-C35	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	< 0,50	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a		250	10	30	
Oljetyp <C10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	Utgår	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a					
Oljetyp >C10	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	Utgår	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a					
PAH16 (mg/kg TS)																							
Benzo(a)antracen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**1,3**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	**0,065**	< 0,030	**0,05**	e.a	**0,7**	< 0,030	e.a					
Krysen	e.a	**0,031**	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,92**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	**0,06**	**0,03**	**0,046**	e.a	**0,64**	< 0,030	e.a					
Benzo(b,k)fluoranten	e.a	**0,072**	**0,058**	e.a	< 0,030	e.a	**2,4**	e.a	e.a	**0,079**	e.a	**0,16**	**0,079**	**0,11**	e.a	**1,3**	**0,048**	e.a					
Benzo(a)pyren	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**1,4**	e.a	e.a	**0,049**	e.a	**0,072**	**0,034**	**0,046**	e.a	**0,75**	< 0,030	e.a					
Indeno(1,2,3-cd)pyren	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,88**	e.a	e.a	**0,047**	e.a	**0,084**	**0,036**	**0,04**	e.a	**0,46**	< 0,030	e.a					
Dibenzo(a,h)antracen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,31**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,094**	< 0,030	e.a					
Naftalen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,27**	< 0,030	e.a					2500
Acenaftylen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,52**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a					
Acenaften	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,22**	< 0,030	e.a					
Flouren	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,04**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,14**	< 0,030	e.a					
Fenantren	e.a	**0,038**	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,36**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	**0,074**	**0,03**	0,035	e.a	**1,4**	< 0,030	e.a					
Antracen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,41**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,15**	< 0,030	e.a					
Fluoranten	e.a	**0,06**	**0,034**	e.a	< 0,030	e.a	**1,4**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	**0,17**	**0,059**	**0,1**	e.a	**1,7**	**0,036**	e.a					
Pyren	e.a	**0,051**	**0,031**	e.a	< 0,030	e.a	**1,2**	e.a	e.a	< 0,030	e.a	**0,14**	**0,055**	**0,087**	e.a	**1,4**	**0,032**	e.a					
Benzo(g,h,i)perylen	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	**0,87**	e.a	e.a	**0,045**	e.a	**0,076**	**0,033**	**0,04**	e.a	**0,38**	< 0,030	e.a					
Summa PAH med låg molekylvikt	e.a	< 0,045	< 0,045	e.a	< 0,045	e.a	**0,55**	e.a	e.a	< 0,045	e.a	< 0,045	< 0,045	< 0,045	e.a	**0,51**	< 0,045	e.a	0,6	200	3	15	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	e.a	**0,18**	**0,11**	e.a	< 0,075	e.a	**3,4**	e.a	e.a	< 0,075	e.a	**0,41**	**0,17**	**0,25**	e.a	**4,8**	**0,11**	e.a	2	250	3,5	20	
Summa PAH med hög molekylvikt	e.a	**0,18**	**0,15**	e.a	< 0,11	e.a	**8,1**	e.a	e.a	**0,27**	e.a	**0,53**	**0,24**	**0,35**	e.a	**4,3**	**0,14**	e.a	0,5	50	1	10	

Parameter	Prov samt djup [m]																	Riktvärden				
	PG3-1 0-0,3	PG5-1 0,0-0,25	PG6-1 0-0,3	PG7-1 0-0,2	PG7-2 0,2-0,5	PG7-4 1,0-1,5	PG8-2 0,3-0,7	PG8-3 0,7-1,2	PG9-1 0,0-0,3	PG9-2 0,3-0,8	PG10-1 0-0,3	PG10-3 0,6-1,1	PG11-1 0,0-0,3	PG11-2 0,3-0,5	PG11-4 1,0-1,5	PG12-1 0,0-0,2	PG12-2 0,2-0,6	PG12-3 0,6-1,1	Mindre än ringa risk (MRR)[1]	Risk för fri fas[2]	Känslig mark-användning (KM)[3]	Mindre känslig mark-användning (MKM)[3]	Farligt avfall[4]
PAH16 (mg/kg TS)																							
Summa cancerogena PAH		**0,16**	**0,13**	e.a	< 0,090	e.a	**7,2**	e.a	e.a	**0,22**	e.a	**0,46**	**0,21**	**0,31**	e.a	**3,9**	**0,12**	e.a					100
Summa övriga PAH		**0,24**	**0,17**	e.a	< 0,14	e.a	**4,8**	e.a	e.a	**0,17**	e.a	**0,54**	**0,25**	**0,34**	e.a	**5,7**	**0,17**	e.a					1000
Summa totala PAH16		**0,4**	**0,3**	e.a	< 0,23	e.a	**12**	e.a	e.a	**0,39**	e.a	**0,99**	**0,46**	**0,64**	e.a	**9,6**	**0,3**	e.a					
Metaller (mg/kg TS)																							
Arsenik As	9,1	11	14	9,8	e.a	3,2	e.a	26	7,2	e.a	8,2	5,9	10	e.a	8,9	13	11	17	10	-	10	25	1000
Barium Ba	150	120	140	160	e.a	48	e.a	80	170	e.a	180	39	190	e.a	69	190	43	49		-	200	300	10 000
Bly Pb	36	23	34	35	e.a	7,6	e.a	18	26	e.a	33	19	48	e.a	17	500	16	18	20	-	50	400	2 500
Kadmium Cd	< 0,20	< 0,20	< 0,20	0,25	e.a	< 0,20	e.a	< 0,20	< 0,20	e.a	0,21	< 0,20	0,38	e.a	< 0,20	0,32	< 0,20	0,3	0,2	-	0,8	12	100/1000**
Kobolt Co	7,2	8,2	10	8,1	e.a	5,6	e.a	9,3	9,7	e.a	11	5,4	6,2	e.a	6,1	9,3	7	7,1		-	15	35	100/2500**
Koppar Cu	39	24	32	33	e.a	13	e.a	28	31	e.a	32	12	34	e.a	18	38	17	21	40	-	80	200	2 500
Krom Cr	11	10	13	11	e.a	5,4	e.a	10	12	e.a	13	8,5	11	e.a	7	14	6,9	8,3	40	-	80	150	10 000
Kvicksilver Hg	0,37	0,31	0,22	0,35	e.a	0,026	e.a	0,042	0,16	e.a	0,23	0,021	0,59	e.a	0,085	0,37	0,068	0,05	0,1	-	0,25	2,5	1000/500*
Nickel Ni	16	18	21	16	e.a	8,1	e.a	24	23	e.a	25	8,8	13	e.a	14	22	16	19	35	-	40	120	100/1000**
Vanadin V	33	32	42	35	e.a	16	e.a	73	30	e.a	28	19	28	e.a	25	39	24	35		-	100	200	10 000
Zink Zn	150	87	120	140	e.a	35	e.a	59	120	e.a	150	37	170	e.a	61	150	38	55	120	-	250	500	2 500
PCB (mg/kg TS)																							
PCB 28	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 52	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 101	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 118	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 153	0,012	0,0069	0,0047	0,013	< 0,0020	e.a	0,0026	e.a	0,006	e.a	0,0062	< 0,0020	0,0087	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 138	0,017	0,0099	0,0067	0,014	< 0,0020	e.a	0,0035	e.a	0,0074	e.a	0,0093	< 0,0020	0,0089	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
PCB 180	0,012	0,0063	0,0043	0,013	< 0,0020	e.a	0,0036	e.a	0,006	e.a	0,0056	< 0,0020	0,0082	e.a	e.a	e.a	< 0,0020	e.a					
S:a PCB (7st)	0,045	0,027	0,02	0,044	< 0,0070	e.a	0,014	e.a	0,023	e.a	0,025	< 0,0070	0,03	e.a	e.a	e.a	< 0,0070	e.a			0,008	0,2	10^3

Noter till tabell:

[1] Riktvärde för "Nivå för mindre än ringa risk" (MÄRR). Naturvårdsverket. (2010). Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

[2] SPI. (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Tabell 5.11. Förslag på haltnivåer för bedömning av risk för fri fas.

[3] Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket. (2009). Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

[4] Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. *Uppdatering av bedömningsgrunder för förorenade massor*. Rapport 2007:01.

*Oorganiskt/organiskt

**Lättlösligt/icke lättlösligt

< Innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

e.a. Ämne ej anlayserat

	Innebär att rapporteringsgräns är högre än riktvärde. Bedömning kan därför inte göras.
Blåmarkerad	Riktvärde för nivå för mindre än ringa risk överskrids
Gulmarkerad	Riktvärde för KM överskrids
Orangemarkerad	Riktvärde för MKM överskrids
Rödmarkerad	Riktvärde för farligt avfall överskrids
Kursiv	Anger att risk för fri fas föreligger
Fetstil	Organiska parametrar över rapporteringsgräns, men understigande riktvärde markeras med fet stil.

Utökning av kv. Vadden Kompletterande miljöteknisk undersökning Rapport 191220	**Analysresultat jord**	MITTA GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Tabell 2 – Analysresultat för BTEX, alifater, aromater, PAH16 samt metaller och PCB på jordprover tagna 19-11-29 på fastigheterna Vadden 2 och del av Skövde 4:322 i Skövde kommun. Redovisning av halter samt jämförelse mot riktvärden.

Provnummer	177-2019-12030401	177-2019-12030402	177-2019-12030403	177-2019-12120761	177-2019-12120762	177-2019-12030398	177-2019-12120760				**Riktvärden**				
Provbenämning	**YP1**	**YP2**	**YP3**	**YP4**	**YP5**	**SP1**	**SP2**				**Mindre än ringa risk (MRR)[1]**	**Risk för fri fas[2]**	**Känslig markanvändning (KM)[3]**	**Mindre känslig markanvändning (MKM)[3]**	**Farligt avfall[4]**
Djup [m]	**0,0-0,2**	**0,0-0,2**	**0,0-0,2**	**0-0,2**	**0-0,2**	**-**	**-**								
Provtagningsdatum	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29								
ANALYSPARAMETRAR															
Torrsubstans (%)	79,6	75,9	79,8	77,8	82,1	62,2	76,4								
TOC %	e. a	e. a	e. a	3,6	e. a	e. a	1,8								
PAH16 (mg/kg TS)															
Benzo(a)antracen	**0,086**	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Krysen	**0,096**	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	**0,034**	e.a								
Benzo(b,k)fluoranten	**0,2**	**0,06**	**0,1**	e.a	e.a	**0,086**	e.a								
Benzo(a)pyren	**0,083**	< 0,030	**0,034**	e.a	e.a	**0,035**	e.a								
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0,066**	< 0,030	**0,047**	e.a	e.a	**0,038**	e.a								
Dibenzo(a,h)antracen	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Naftalen	**0,033**	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								2500
Acenaftylen	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Acenaften	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Flouren	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Fenantren	**0,25**	**0,035**	**0,045**	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Antracen	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a	< 0,030	e.a								
Fluoranten	**0,24**	**0,042**	**0,05**	e.a	e.a	**0,07**	e.a								
Pyren	**0,19**	**0,037**	**0,043**	e.a	e.a	**0,06**	e.a								
Benzo(g,h,i)perylen	**0,058**	< 0,030	**0,037**	e.a	e.a	**0,049**	e.a								
Summa PAH med låg molekylvikt	**0,063**	< 0,045	< 0,045	e.a	e.a	< 0,045	e.a				0,6	200	3	15	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0,71**	**0,14**	**0,17**	e.a	e.a	**0,18**	e.a				2	250	3,5	20	

Parameter	Prov samt djup [m]										Riktvärden				
	YP1 0,0-0,2	YP2 0,0-0,2	YP3 0,0-0,2	YP4 0-0,2	YP5 0-0,2	SP1 -	SP2 -				Mindre än ringa risk (MRR)[1]	Risk för fri fas[2]	Känslig markanvändning (KM)[3]	Mindre känslig markanvändning (MKM)[3]	Farligt avfall[4]
Summa PAH med hög molekylvikt	**0,6**	**0,15**	**0,26**	e.a	e.a	**0,27**	e.a				0,5	50	1	10	
Summa cancerogena PAH	**0,55**	**0,14**	**0,23**	e.a	e.a	**0,22**	e.a								100
Summa övriga PAH	**0,83**	**0,2**	**0,25**	e.a	e.a	**0,27**	e.a								1000
Summa totala PAH16	**1,4**	**0,34**	**0,48**	e.a	e.a	**0,49**	e.a								
PCB (mg/kg TS)															
PCB 28	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020								
PCB 52	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020								
PCB 101	0,0027	e.a	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020								
PCB 118	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020								
PCB 153	0,012	e.a	e.a	0,0067	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020								
PCB 138	0,017	e.a	e.a	0,01	< 0,0020	0,0035	< 0,0020								
PCB 180	0,011	e.a	e.a	0,0075	< 0,0020	0,0039	< 0,0020								
S:a PCB (7st)	0,046	e.a	e.a	0,028	< 0,0070	0,012	< 0,0070						0,008	0,2	10^3
Metaller (mg/kg TS)															
Arsenik As	14	15	15	13	17	12	8,6				10	-	10	25	1000
Barium Ba	190	110	170	170	77	74	51					-	200	300	10 000
Bly Pb	40	27	41	29	29	34	18				20	-	50	400	2 500
Kadmium Cd	0,29	< 0,20	0,33	0,31	< 0,20	< 0,20	< 0,20				0,2	-	0,8	12	100/1000**
Kobolt Co	9,2	7,4	8,4	9,3	14	8,9	7,3					-	15	35	100/2500**
Koppar Cu	36	25	34	32	35	41	29				40	-	80	200	2 500
Krom Cr	13	9,9	11	10	16	9,9	8,3				40	-	80	150	10 000
Kvicksilver Hg	0,43	0,31	0,51	0,29	0,047	0,066	0,022				0,1	-	0,25	2,5	1000/500*
Nickel Ni	19	14	16	19	35	17	19				35	-	40	120	100/1000**
Vanadin V	44	31	36	41	43	32	26					-	100	200	10 000
Zink Zn	150	95	160	120	67	120	77				120	-	250	500	2 500

Noter till tabell:

[1] Riktvärde för "Nivå för mindre än ringa risk" (MÄRR). Naturvårdsverket. (2010). Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

[2] SPI. (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Tabell 5.11. Förslag på haltnivåer för bedömning av risk för fri fas.

[3] Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket. (2009). Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

[4] Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. *Uppdatering av bedömningsgrunder för förorenade massor* . Rapport 2007:01.

*Oorganiskt/organiskt

**Lättlösligt/icke lättlösligt

< Innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

e.a. Ämne ej anlayserat

	Innebär att rapporteringsgräns är högre än riktvärde. Bedömning kan därför inte göras.
Blåmarkerad	Riktvärde för nivå för mindre än ringa risk överskrids
Gulmarkerad	Riktvärde för KM överskrids
Orangemarkerad	Riktvärde för MKM överskrids
Rödmarkerad	Haltgräns för farligt avfall överskrids
Kursiv	Anger att risk för fri fas föreligger
Fetstil	Organiska parametrar över rapporteringsgräns, men understigande riktvärde markeras med fet stil.

Utökning av kv. Vadden Kompletterande miljöteknisk undersökning Rapport 191220	**Analysresultat TerrAttesT**	MITTA GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Tabell 3 – Analysresultat för Terratest på jordprov taget 19-11-06 på fastigheterna Vadden 2 och del av Skövde 4:322 i Skövde kommun. Redovisning av halter och jmförelse mot riktvärden, mg/kg TS.

Provnummer	177-2019-11110315			**Riktvärden**			
Provbenämning	**PG10-5**			**KM[1] mg/kg TS**	**MKM[1] mg/kg TS**	**VROM[2] mg/kg TS**	**FA[3] mg/kg TS**
Djup [m]	**1,1-1,6**						
Organisk halt	1,1						
Torrsubstans	89,4						
Fraktion < 2 µm (Lera)	6,2						
Arsenik As	7,1			10	25	76	1 000
Antimon Sb	<3,0			12	30	22	10 000
Beryllium Be	36						
Barium Ba	<1,0			200	300		10 000
Kadmium Cd	<0,30			0,8	12	13	100/1 000
Krom Cr	7,4			2	10		10 000
Kobolt Co	5,7			15	35	190	100/2 500
Koppar Cu	12			80	200	190	2 500
Kvicksilver Hg	<0,050			0,25	2,5		1 000/500
Bly Pb	8,8			50	400	530	2 500
Molybden Mo	4,1			40	100	190	10 000
Nickel Ni	9,9			40	120	100	100/10 000
Selen Se	<5,0						
Tenn Sn	<5,0						
Vanadin V	24			100	200		10 000
Zink Zn	35			250	500	720	2 500
Fenol	<0,01			1,5	5	14	
o-Kresol	<0,01						
m-Kresol	<0,01						
p-Kresol	<0,01						
Kresoler	--			1,5	5	13	
2,4-Dimetylfenol	<0,01						
2,5-Dimetylfenol	<0,01						
2,6-Dimetylfenol	<0,01						
3,4-Dimetylfenol	<0,01						
o-Etylfenol	<0,02						
m-Etylfenol	<0,01						
Tymol	<0,01						
4-Etyl/2,3-/3,5-Dimetylfenol	<0,01						
Naftalen	<0,01						
Acenaftylen	<0,01						
Acenaften	<0,01						
Fluoren	<0,01						
Fenantren	<0,01						
Antracen	<0,01						
Fluoranten	**0,02**						

Pyren	**0,02**						
Bens(a)antracen	**0,01**						
Krysen	**0,01**						
Benso(b)fluoranten	**0,02**						
Benso(k)fluoranten	<0,01						
Benso(a)pyren	**0,01**						
Dibenso(ah)antracen	<0,01						
Benso(ghi)perylen	**0,01**						
Indeno(123-cd)pyren	**0,01**						
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0,08**					40	
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0,12**						
Tetraklormetan	<0,05			0,08	0,35	0,7	
1,2-Dikloretan	<0,1			0,02	0,06	6,4	
1,1,1-Trikloretan	<0,05			5	30	15	
1,1,2-Trikloretan	<0,05					10	
Trikloretaner (summa)	--						
1,1,1,2-Tetrakloretan	<0,05						
1,1,2,2-Tetrakloretan	<0,05						
Tetrakloretaner (summa)	--						
Trikloreten	<0,2			0,2	0,6	2,5	
Tetrakloreten	<0,2			0,4	1,2	8,8	
1,2-Diklorpropan	<0,05						
1,3-Diklorpropan	<0,05						
1,2,3-Triklorpropan	<0,05						
1,1-Diklorpropen	<0,1						
cis-1,3-Diklorpropen	<0,05						
trans-1,3-Diklorpropen	<0,05						
1,3-Diklorpropener (summa)	--						
Dibrommetan	<0,05			0,0015	0,025		
1,2-Dibrometan	<0,05						
Tribrommetan	<0,05						
Bromdiklormetan	<0,1			0,06	1		
Dibromklormetan	<0,05			0,5	2		
1,2-Dibrom-3-klorpropan	<0,05						
Brombensen	<0,05						
Monoklorbensen	<0,01					15	
1,2-Diklorbensen	<0,01						
1,3-Diklorbensen	<0,01						
1,4-Diklorbensen	<0,01						
Diklorbensener (summa)	--					19	
1,2,3-Triklorbensen	<0,01						
1,2,4-Triklorbensen	<0,01						
1,3,5-Triklorbensen	<0,003						
Triklorbensener (summa)	--			1	10	11	
1,2,3,4-Tetraklorbensen	<0,003						
Tetraklorbensen	<0,002			0,5	2		
Tetraklorbensener (summa)	--					2,2	

Pentaklorbensen (som OKB/PK)	<0,002					6,7	
Hexaklorbensen	<0,002			0,035	0,1	2	
o-Klorfenol	<0,01						
m-Klorfenol	<0,01						
p-Klorfenol	<0,01						
Monoklorfenoler (summa)	--					5,4	
2,3-Diklorfenol	<0,002						
2,4/2,5-Diklorfenol	<0,001						
2,6-Diklorfenol	<0,001						
3,4-Diklorfenol	<0,002						
3,5-Diklorfenol	<0,001						
Diklorfenoler (summa)	--					22	
2,3,4-Triklorfenol	<0,01						
2,3,5-Triklorfenol	<0,001						
2,3,6-Triklorfenol	<0,001						
2,4,5-Triklorfenol	<0,001						
2,4,6-Triklorfenol	<0,001						
3,4,5-Triklorfenol	<0,002						
Triklorfenoler (summa)	--					22	
2,3,4,5-Tetraklorfenol	<0,002						
Tetraklorfenol	<0,01						
Tetraklorfenoler (summa)	--					21	
Pentaklorfenol	<0,001					12	
4-Klor-3-metylfenol	<0,001						
PCB 28	<0,002						
PCB 52	<0,002						
PCB 101	<0,002						
PCB 118	<0,002						
PCB 138	<0,005						
PCB 153	<0,005						
PCB 180	<0,002						
S:a PCB6	--						
S:a PCB7	--			0,008	0,2	1	
o/p-Klornitrobensen	<0,01						
m-Klornitrobensen	<0,01						
(summa)	--						
2,3+3,4-Diklornitrobensen	<0,01						
2,4-Diklornitrobensen	<0,02						
2,5-Diklornitrobensen	<0,01						
3,5-Diklornitrobensen	<0,02						
(summa)	--						
2-Klortoluen	<0,01						
4-Klortoluen	<0,01						
Klortoluener (summa)	--						
1-Klornaftalen	<0,005					23	
4,4 -DDE	<0,001						
2,4 -DDE	<0,001			0,1	1	2,3	

4,4 -DDT	<0,002						
4,4 -DDD/2,4'-DDT	<0,001						
2,4 -DDD	<0,001						
DDT/DDE/DDD (summa)	--			0,1	1	1,7	
Aldrin	<0,002					0,32	
Dieldrin	<0,002						
Endrin	<0,005						
S:a Driner	--			0,02	0,18	4	
HCH, alpha-	<0,05					17	
HCH-beta	<0,005					1,6	
HCH,gamma- (Lindane)	<0,005					1,2	
HCH-delta	<0,02						
S:a HCH	--						
Endosulfan-alpha	<0,01					4	
alfa-Endosulfansulfat	<0,02						
Chlordane-alpha	<0,002						
Chlordane-gamma	<0,002						
S:a Klordaner	--						
Heptachlor	<0,002					4	
Heptachlor epoxide	<0,005					4	
Hexaklorbutadien (HCBD)	<0,002						
Isodrin	<0,005						
Telodrin	<0,005						
Tetradifon	<0,005						
Asinfos-etyl	<0,005						
Asinfos-etyl	<0,005						
Bromofos-etyl	<0,02						
Bromofos-metyl	<0,02						
Klorpyrifos-etyl	<0,01						
Klorpyrifos-metyl	<0,01						
Kumafos	<0,005						
Demeton-S/demeton-O-etyl	<0,02						
Diasinon	<0,005						
Disulfoton	<0,02						
Fenitrotion	<0,005						
Fention	<0,002						
Malation	<0,005						
Paration-etyl	<0,005						
Paration-metyl	<0,01						
Pyrasofos	<0,005						
Triasofos	<0,02						
Ametryn	<0,01						
Atrasin	<0,02					0,71	
Cyanasin	<0,02						
Desmetryn	<0,005						
Prometryn	<0,02						
Prometryn	<0,02						
Simasin	<0,02						

Terbutylasin	<0,02						
Terbutryn	<0,05						
Bifentrin	<0,005						
Cypermetrin A,B, C, D	<0,05						
Deltametrin	<0,01						
Permetrin (A+B)	<0,01						
Propaklor	<0,02						
Trifluralin	<0,005						
Bifenyl	<0,005						
Nitrobensen	<0,1						
Dibensofuran	<0,01						
Dimetylftalat	<0,2					82	
Dietylftalat	<0,2					53	
Di-isobutylftalat	<0,5					17	
Dibutylftalat	<0,5					36	
Butylbensylftalat	<0,2					48	
Bisetylhexylftalat	<0,2					60	
Di-n-octylftalat	<0,2						
Ftalater (summa)	--						
Bensen	<0,1			0,012	0,04	1,1	
Etylbensen	<0,2			10	50	110	
Toluen	<0,2			10	40	32	
o-Xylen	<0,2						
m,p-Xylen	<0,1						
Xylener (summa)	--			10	50	17	
Styren	<0,2					86	
1,2,4-Trimetylbensen	<0,05						
1,3,5-Trimetylbensen	<0,05						
n-Propylbensen	<0,05						
TPH >C10-C12	<3,0						
Isopropylbensen	<0,05						
n-Butylbensen	<0,05						
sek-Butylbensen	<0,05						
tert-Butylbensen	<0,05						
p-Isopropyltoluen	<0,05						
TPH >C12-C16	<5,0						
TPH (C16-C21)	<6,0						
TPH C21-C30	<12						
TPH C30-C35	<6,0						
TPH C35-C40	<6,0						
S:a TPH (C10-C40)	<38					5 000	

Not till tabell, se nästa sida.

[1] Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket Rapport 5976 *Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning* . Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

[2] Riktvärden enligt VROM. (2013). Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, Rev 2013. *ANNEXES Circular on target values and intervention values for soil remediation.* Riktvärden som anges är Intervention value - "krav på vidare utredning"

[3] Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. *Uppdatering av bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2007:01.*

< Innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

e.a ej analyserat

Gulmarkerad ruta innebär att riktvärde för KM överskrids

Orangemarkerad ruta innebär att riktvärde för MKM överskrids

Rödmarkerad ruta innebär att riktvärde för VROM överskrids

Blåmarkerad ruta innebär att haltgräns för farligt avfall överskrids.

Utökning av kv. Vadden Översiktlig miljöteknisk undersökning Rapport 190705	**Analysresultat jord**	MITTA GEOTEKNIK, VATTEN & MILJÖ

Tabell 1 – Analysresultat för BTEX, alifater, aromater, PAH16 samt metaller på jordprover tagna 19-06-11 oc 19-06-12 på fastigheterna Vadden 2 och del av Skövde 4:322 i Skövde kommun. Redovisning av halter samt jämförelse mot riktvärden.

Provnummer	177-2019-06200548	177-2019-06200549	177-2019-06200550	177-2019-06200551	177-2019-06200552	177-2019-06200553	177-2019-06200554	177-2019-06200555	177-2019-06200556	177-2019-06200557	177-2019-06200558	177-2019-06200559	177-2019-06200560				**Riktvärden**				
Provbenämning	**GV1-4**	**GV2-4**	**PG1-2**	**PG1-3**	**PG2-4**	**PG2-5**	**PG2-6**	**PG3-2**	**PG3-3**	**PG4-1**	**PG4-5**	**PG5-3**	**PG6-4**				**Mindre än ringa risk (MRR)[1]**	**Risk för fri fas[2]**	**Känslig markanvändning (KM)[3]**	**Mindre känslig markanvändning (MKM)[3]**	**Farligt avfall[4]**
Djup [m]	**1,4-1,9**	**1,5-2,0**	**0,3-0,75**	**0,74-1,1**	**0,7-0,9**	**0,9-1,4**	**1,4-1,9**	**0,3-0,8**	**0,8-1,3**	**0-0,2**	**1,5-2,0**	**0,75-1,1**	**1,1-1,6**								
Provtagningsdatum	**2019-06-11**	**2019-06-11**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**	**2019-06-12**								
ANALYSPARAMETRAR																					
Torrsubstans (%)	67,4	85,3	91	90,1	83,2	84,6	84,3	86,8	89,4	85,8	83,9	83,4	89,5								
TOC %	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a								
pH	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a	e. a								
BTEX (mg/kg TS)																					
Bensen	< 0,0035	e.a	< 0,0035	e.a	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	e.a	< 0,0035	< 0,0035	e.a	e.a					10	0,012	0,04	
Toluen	< 0,10	e.a	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a					50	10	40	
Etylbensen	< 0,10	e.a	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a					50	10	50	
M/P/O-Xylen	< 0,10	e.a	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	e.a	< 0,10	< 0,10	e.a	e.a					200	10	50	
Summa TEX	< 0,20	e.a	< 0,20	e.a	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	e.a	< 0,20	< 0,20	e.a	e.a								
Alifater och aromater (mg/kg TS) samt oljetyp																					
Alifater >C5-C8	< 5,0	e.a	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a					700	25	150	
Alifater >C8-C10	< 3,0	e.a	< 3,0	e.a	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	e.a	< 3,0	< 3,0	e.a	e.a					700	25	120	
Alifater >C10-C12	< 5,0	e.a	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a					700	100	500	
Alifater >C12-C16	< 5,0	e.a	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	e.a	< 5,0	< 5,0	e.a	e.a					1000	100	500	
Alifater >C5-C16	< 9,0	e.a	< 9,0	e.a	< 9,0	< 9,0	< 9,0	< 9,0	e.a	< 9,0	< 9,0	e.a	e.a						100	500	
Alifater >C16-C35	**12**	e.a	**14**	e.a	< 10	< 10	< 10	< 10	e.a	< 10	< 10	e.a	e.a						100	1000	10 000
Aromater >C8-C10	< 4,0	e.a	< 4,0	e.a	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	e.a	< 4,0	< 4,0	e.a	e.a					500	10	50	1000
Aromater >C10-C16	< 0,90	e.a	< 0,90	e.a	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	e.a	< 0,90	< 0,90	e.a	e.a					500	3	15	
Metylkrysener/benzo(a)antracener	< 0,50	e.a	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	e.a	e.a								
Metylpyren/fluorantener	< 0,50	e.a	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	e.a	e.a								
Aromater >C16-C35	< 0,50	e.a	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	e.a	< 0,50	< 0,50	e.a	e.a					250	10	30	
Oljetyp <C10	Utgår	e.a	Utgår	e.a	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	e.a	Utgår	Utgår	e.a	e.a								
Oljetyp >C10	Ospec	e.a	Ospec	e.a	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	e.a	Utgår	Utgår	e.a	e.a								
PAH16 (mg/kg TS)																					
Benzo(a)antracen	< 0,030	e.a	**0,087**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,052**	< 0,030	e.a	e.a								
Krysen	< 0,030	e.a	**0,07**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,044**	< 0,030	e.a	e.a								
Benzo(b,k)fluoranten	< 0,030	e.a	**0,2**	e.a	< 0,030	< 0,030	**0,04**	< 0,030	e.a	**0,11**	< 0,030	e.a	e.a								
Benzo(a)pyren	< 0,030	e.a	**0,11**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,043**	< 0,030	e.a	e.a								
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,030	e.a	**0,087**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,033**	< 0,030	e.a	e.a								
Dibenzo(a,h)antracen	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Naftalen	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								2500
Acenaftylen	< 0,030	e.a	**0,037**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Acenaften	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Flouren	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Fenantren	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	0,03	< 0,030	< 0,030	e.a	**0,04**	< 0,030	e.a	e.a								
Antracen	< 0,030	e.a	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Fluoranten	< 0,030	e.a	**0,13**	e.a	< 0,030	**0,037**	**0,047**	< 0,030	e.a	**0,1**	< 0,030	e.a	e.a								
Pyren	< 0,030	e.a	**0,11**	e.a	< 0,030	**0,034**	**0,043**	< 0,030	e.a	**0,092**	< 0,030	e.a	e.a								
Benzo(g,h,i)perylen	< 0,030	e.a	**0,077**	e.a	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	e.a	< 0,030	< 0,030	e.a	e.a								
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0,045	e.a	**0,067**	e.a	< 0,045	< 0,045	< 0,045	< 0,045	e.a	< 0,045	< 0,045	e.a	e.a				0,6	200	3	15	
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0,075	e.a	**0,29**	e.a	< 0,075	**0,13**	**0,14**	< 0,075	e.a	**0,26**	< 0,075	e.a	e.a				2	250	3,5	20	
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0,11	e.a	**0,65**	e.a	< 0,11	< 0,11	**0,13**	< 0,11	e.a	**0,31**	< 0,11	e.a	e.a				0,5	50	1	10	

Parameter	Prov samt djup [m]																Riktvärden				
	GV1-4 1,4-1,9	GV2-4 1,5-2,0	PG1-2 0,3-0,75	PG1-3 0,74-1,1	PG2-4 0,7-0,9	PG2-5 0,9-1,4	PG2-6 1,4-1,9	PG3-2 0,3-0,8	PG3-3 0,8-1,3	PG4-1 0-0,2	PG4-5 1,5-2,0	PG5-3 0,75-1,1	PG6-4 1,1-1,6				Mindre än ringa risk (MRR)[1]	Risk för fri fas[2]	Känslig markanvändning (KM)[3]	Mindre känslig markanvänd	Farligt avfall[4]
PAH16 (mg/kg TS)																					
Summa cancerogena PAH	< 0,090	e.a	**0,57**	e.a	< 0,090	< 0,090	**0,12**	< 0,090	e.a	**0,3**	< 0,090	e.a	e.a								100
Summa övriga PAH	< 0,14	e.a	**0,43**	e.a	< 0,14	**0,19**	**0,2**	< 0,14	e.a	**0,32**	< 0,14	e.a	e.a								1000
Summa totala PAH16	< 0,23	e.a	**1**	e.a	< 0,23	**0,28**	**0,31**	< 0,23	e.a	**0,62**	< 0,23	e.a	e.a								
Metaller (mg/kg TS)																					
Arsenik As	e.a	9,8	11	6,9	14	e.a	11	5,2	6,7	13	10	6	9,8				10	-	10	25	1000
Barium Ba	e.a	61	81	20	160	e.a	150	40	65	160	64	62	41					-	200	300	10 000
Bly Pb	e.a	11	19	16	19	e.a	15	11	12	38	9,1	6,7	11				20	-	50	400	2 500
Kadmium Cd	e.a	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	e.a	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20				0,2	-	0,8	12	100/1000**
Kobolt Co	e.a	7	7,2	4,4	14	e.a	8,8	4,4	7	7,8	7	6,1	9,8					-	15	35	100/2500**
Koppar Cu	e.a	13	33	11	31	e.a	21	8,6	15	34	16	11	16				40	-	80	200	2 500
Krom Cr	e.a	6,9	8,1	3,5	14	e.a	9,1	5,6	7,6	11	7,2	9,2	7,6				40	-	80	150	10 000
Kvicksilver Hg	e.a	0,028	0,14	0,014	0,017	e.a	0,043	0,025	0,038	0,33	0,017	0,016	0,019				0,1	-	0,25	2,5	1000/500*
Nickel Ni	e.a	12	17	11	40	e.a	24	6,3	13	17	15	11	23				35	-	40	120	100/1000**
Vanadin V	e.a	29	33	16	44	e.a	32	23	21	42	26	19	22					-	100	200	10 000
Zink Zn	e.a	33	71	24	81	e.a	43	34	40	140	47	28	44				120	-	250	500	2 500
PCB (mg/kg TS)																					
PCB 28	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 52	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 101	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 118	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 153	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 138	e.a	e.a	0,0023	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
PCB 180	e.a	e.a	0,0021	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	< 0,0020	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a								
S:a PCB (7st)	e.a	e.a	0,0094	e.a	< 0,0070	e.a	e.a	< 0,0070	e.a	e.a	e.a	e.a	e.a						0,008	0,2	10^3

Noter till tabell:

[1] Riktvärde för "Nivå för mindre än ringa risk" (MÄRR). Naturvårdsverket. (2010). Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1.

[2] SPI. (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Tabell 5.11. Förslag på haltnivåer för bedömning av risk för fri fas.

[3] Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärdena gällande från 2016-07-01. Se även Naturvårdsverket. (2009). Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Riktvärde anges för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM)

[4] Rekommenderade haltgränser för farligt avfall. Avfall Sverige. *Uppdatering av bedömningsgrunder för förorenade massor*. Rapport 2007:01.

*Oorganiskt/organiskt

**Lättlösligt/icke lättlösligt

< Innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

e.a. Ämne ej anlayserat

	Innebär att rapporteringsgräns är högre än riktvärde. Bedömning kan därför inte göras.
Blåmarkerad	Riktvärde för nivå för mindre än ringa risk överskrids
Gulmarkerad	Riktvärde för KM överskrids
Orangemarkerad	Riktvärde för MKM överskrids
Rödmarkerad	Riktvärde för farligt avfall överskrids
Kursiv	Anger att risk för fri fas föreligger
Fetstil	Organiska parametrar över rapporteringsgräns, men understigande riktvärde markeras med fet stil.

BILAGA 4

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-283749-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120764**	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-06-12
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-16		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	PG3-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**90.1**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**0.012**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.017**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.012**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.045**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**9.1**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**150**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**36**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**7.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**39**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.37**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**33**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**150**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-285156-01

EUSELI2-00709587

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12130084**	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-06-12
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-12		
Utskriftsdatum:	2019-12-17		
Analyserna påbörjades:	2019-12-12		
Provmärkning:	PG6-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**86.7**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.058**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	**0.034**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.031**	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	**0.11**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.15**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.13**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.17**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.30**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**0.0047**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0067**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0043**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.020**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**140**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**34**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**10**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.22**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**21**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**42**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**120**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275800-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030400**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	PG5-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**86.2**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(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	**0.072**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	**0.038**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.060**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.051**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**< 0.045**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.18**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.18**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.16**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.24**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.40**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**0.0069**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0099**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0063**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.027**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**120**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**23**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**8.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**24**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**10.0**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.31**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**18**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**87**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-285606-01

EUSELI2-00709587

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12130085**	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-12		
Utskriftsdatum:	2019-12-17		
Analyserna påbörjades:	2019-12-12		
Provmärkning:	PG7-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**78.8**	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	**6.1**	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	**3.5**	% Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**0.013**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.014**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.013**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.044**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**9.8**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**160**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.25**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**8.1**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**33**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.35**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Zink Zn	**140**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-258966-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180042**	Djup (m)	0,2-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG7-2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**92.8**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
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)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259467-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180043**	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG7-4		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**93.5**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**3.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**48**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**7.6**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**5.6**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**5.4**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.026**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**8.1**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-258983-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180044**	Djup (m)	0,3-0,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG8-2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**90.1**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**1.3**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.92**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**2.4**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**1.4**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.88**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**0.31**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**0.52**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**0.040**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**0.36**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**0.41**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**1.4**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**1.2**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.87**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.55**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**3.4**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**8.1**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**7.2**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**4.8**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**12**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**0.0026**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0035**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0036**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.014**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259490-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180045**	Djup (m)	0,7-1,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG8-3		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**86.2**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**26**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**80**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**18**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**9.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**28**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**10**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.042**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**24**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**73**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**59**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259626-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180046**	Djup (m)	0,0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-21		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG9-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**84.2**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**0.0060**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0074**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0060**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.023**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**7.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**170**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**26**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**9.7**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**31**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**12**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.16**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**23**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**30**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**120**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259356-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180047**	Djup (m)	0,3-0,8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG9-2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**92.9**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.079**	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	**0.047**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.045**	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	**0.27**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.22**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.17**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.39**	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259618-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180048**	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-21		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG10-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**79.5**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**8.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**180**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**33**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.21**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.23**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**25**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**28**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**150**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-284780-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120763**	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-29
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-17		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	PG10-1 (fd 177-2019-11180048)		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**79.5**	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	**4.5**	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	**2.6**	% Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**0.0062**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0093**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0056**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.025**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259463-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180049**	Djup (m)	0,6-1,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG10-3		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**88.5**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	**< 0.0035**	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	**< 0.10**	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	**< 0.10**	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	**< 0.10**	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	**< 0.20**	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	**< 5.0**	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	**< 3.0**	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	**< 5.0**	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	**< 5.0**	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	**< 9.0**	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	**< 10**	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	**< 4.0**	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	**< 0.90**	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	**< 0.50**	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	**< 0.50**	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	**< 0.50**	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	**Utgår**				a)*
Oljetyp > C10	**Utgår**				a)*
Bens(a)antracen	**0.065**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.060**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.16**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.072**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.084**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

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	**0.074**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.17**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.14**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.076**	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	**0.41**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.53**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.46**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.54**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.99**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**5.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**39**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**5.4**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**12**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**8.5**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.021**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**8.8**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**37**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-261761-01

EUSELI2-00696804

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050, Kv. Vadden GLN:7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11110314**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-22		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	PG10-4		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
S-VOC	**Se bif rapport**			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Name	Similarity	CAS	mg/kg
2-Phenylnaphthalene	657	35465-71-5	0,9
Benzo[ghi]fluoranthene	798	203-12-3	0,6
2,3-Benzofluorene	696	243-17-4	0,6
Benzo[a]dibenzothiophene	820	239-35-0	0,6
Anthracene, 2-methyl-	806	613-12-7	0,4
Phenanthrene, 1-methyl-	745	832-69-9	0,4
Benzo[e]pyrene	755	192-97-2	0,3
Dibenzothiophene	667	132-65-0	0,3
Benzo[def]fluorene	712	203-64-5	0,3
Dibenzofuran	836	132-64-9	0,2

Name	mg/kg
Fluoranten*	4,7
Pyren*	4,0
Fenantren*	3,5
Benso(b)fluoranten*	2,1
Crysen*	1,6
Benso(a)pyren*	1,5
Benso(a)antracen*	1,4
Indeno(1,2,3,c,d)pyren*	1,1
Benso(g,h,i)perylen*	1,1
Benso(k)fluoranten*	0,80
Antracen*	0,33
Fluoren*	0,23
Acenaftylen*	0,23
Naftalen*	0,19
Dibenso(a,h)antracen*	0,18
Acenaften*	0,05
Alifater >C16-C35*	54
Aromater >C10-C16*	1,3

*Dessa ämnen har beräknats med en ackrediterad metod (SPIMFAB).

Halterna i provet är semikvantitativt beräknade. Analysen är oackrediterad och halterna är approximativa.

Angivna föreningar är hämtade från ett referensbibliotek.
Similarity är ett mått på hur väl angiven förening stämmer överens med referensbiblioteket.
Similarity är angivet i tusendelar.

Lidköping 2019-11-21

Fredrik Nilsson
Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 717
531 17 Lidköping
Mail: fredriknilsson@eurofins.se

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-261956-01

EUSELI2-00696804

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050, Kv. Vadden GLN:7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11110315**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-22		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	PG10-5		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Organisk halt	**1.1**	% (m/m) Ts	10%	In acc. with NEN 5754	a)*
Torrsubstans	**89.4**	% (m/m)	2%	Intern metod	a)*
Fraktion < 2 µm (Lera)	**6.2**	% (m/m) Ts		Equiv. to NEN 5753	a)*
Arsenik (As)	**7.1**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Antimon (Sb)	**<3.0**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Barium (Ba)	**36**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Berrylium (Be)	**<1.0**	mg/kg Ts	7.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kadmium (Cd)	**<0.30**	mg/kg Ts	14%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Krom (Cr)	**7.4**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kobolt (Co)	**5.7**	mg/kg Ts	8.2%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Koppar (Cu)	**12**	mg/kg Ts	12%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Kvicksilver (Hg)	**<0.050**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Bly (Pb)	**8.8**	mg/kg Ts	9.4%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Molybden (Mo)	**4.1**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Nickel (Ni)	**9.9**	mg/kg Ts	11%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Selen (Se)	**<5.0**	mg/kg Ts	8.8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Tenn (Sn)	**<5.0**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Vanadium (V)	**24**	mg/kg Ts	8%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Zink (Zn)	**35**	mg/kg Ts	10%	SS-EN ISO 17294-2 utg 1 mod	a)*
Fenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Kresol	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kresoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Dimetylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Etylfenol	**<0.02**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tymol	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3/3,5-Dimetylfenol + 4-Etylfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Naftalen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaftylen	**<0.01**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Acenaften	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoren	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenantren	**<0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fluoranten	**0.02**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyren	**0.02**	mg/kg Ts	4%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bens(a)antracen	**0.01**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Krysen	**0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(b)fluoranten	**0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(k)fluoranten	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(a)pyren	**0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibenso(ah)antracen	**<0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Benso(ghi)perylen	**0.01**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Indeno(123-cd)pyren	**0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 10 (enl. holländska VROM)	**0.08**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PAH 16 (enl. US EPA)	**0.12**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dikloretan	**<0.1**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2-Trikloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,1,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1,2,2-Tetrakloretan	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloretaner (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Trikloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetrakloreten	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*

1,2,3-Triklorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,1-Diklorpropen	**<0.1**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
cis-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
trans-1,3-Diklorpropen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorpropener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrometan	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tribrommetan	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromdiklormetan	**<0.1**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibromklormetan	**<0.05**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Dibrom-3-klorpropan	**<0.05**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Brombensen	**<0.05**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,4-Diklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Triklorbensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Triklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,4-Tetraklorbensen	**<0.003**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetraklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetraklorbensener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorbensen (som OKB/PK)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbensen	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	28%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Klorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3-Diklorfenol	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4/2,5-Diklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,6-Diklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4-Diklorfenol	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4-Triklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,5-Triklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,6-Triklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,5-Triklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4,6-Triklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,4,5-Triklorfenol	**<0.002**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triklorfenoler (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,5-Tetraklorfenol	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetraklorfenol	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Tetraklorfenoler (summa)	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Pentaklorfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klor-3-metylfenol	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 28	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 52	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 101	**<0.002**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 118	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 138	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 153	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
PCB 180	**<0.002**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB6	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a PCB7	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
o/p-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m-Klornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Monoklornitrobensner (summa)	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2,3+3,4-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,5-Diklornitrobensen	**<0.01**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
3,5-Diklornitrobensen	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diklornitrobensener (summa)	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
2-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4-Klortoluen	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klortoluener (summa)	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
1-Klornaftalen	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDE	**<0.001**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDT	**<0.002**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
4,4 -DDD/2,4'-DDT	**<0.001**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
2,4 -DDD	**<0.001**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
DDT/DDE/DDD (summa)	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Aldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dieldrin	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Endrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Driner	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH, alpha-	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-beta	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH,gamma- (Lindane)	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
HCH-delta	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a HCH	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Endosulfan-alpha	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
alfa-Endosulfansulfat	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-alpha	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Chlordane-gamma	**<0.002**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
S:a Klordaner	--	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Heptachlor	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Heptachlor epoxide	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Hexaklorbutadien (HCBD)	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Isodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Telodrin	**<0.005**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Tetradifon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Asinfos-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	26%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bromofos-metyl	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-etyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Klorpyrifos-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Kumafos	**<0.005**	mg/kg Ts	20%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Demeton-S/demeton-O-etyl	**<0.02**	mg/kg Ts	24%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Diasinon	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Disulfoton	**<0.02**	mg/kg Ts	18%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fenitrotion	**<0.005**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Fention	**<0.002**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Malation	**<0.005**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-etyl	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Paration-metyl	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Pyrasofos	**<0.005**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Triasofos	**<0.02**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ametryn	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Atrasin	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cyanasin	**<0.02**	mg/kg Ts	36%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Desmetryn	**<0.005**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Prometryn	**<0.02**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Simasin	**<0.02**	mg/kg Ts	30%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutylasin	**<0.02**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Terbutryn	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifentrin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Cypermetrin A,B, C, D	**<0.05**	mg/kg Ts	38%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Deltametrin	**<0.01**	mg/kg Ts	32%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Permetrin (A+B)	**<0.01**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Propaklor	**<0.02**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Trifluralin	**<0.005**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bifenyl	**<0.005**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Nitrobensen	**<0.1**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibensofuran	**<0.01**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dimetylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dietylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-isobutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Dibutylftalat	**<0.5**	mg/kg Ts	6%	Internal Method TerrAttesT	a)*

Butylbensylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Bisetylhexylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Di-n-octylftalat	**<0.2**	mg/kg Ts	16%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Ftalater (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Bensen	**<0.1**	mg/kg Ts	40%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Etylbensen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Toluen	**<0.2**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
o-Xylen	**<0.2**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
m,p-Xylen	**<0.1**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
Xylener (summa)	**--**	mg/kg Ts		Internal Method TerrAttesT	a)*
Styren	**<0.2**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,2,4-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
1,3,5-Trimetylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Propylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C10-C12	**<3.0**	mg/kg Ts			a)*
Isopropylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
n-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	10%	Internal Method TerrAttesT	a)*
sek-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	8%	Internal Method TerrAttesT	a)*
tert-Butylbensen	**<0.05**	mg/kg Ts	12%	Internal Method TerrAttesT	a)*
p-Isopropyltoluen	**<0.05**	mg/kg Ts	14%	Internal Method TerrAttesT	a)*
TPH >C12-C16	**<5.0**	mg/kg Ts			a)*
TPH (C16-C21)	**<6.0**	mg/kg Ts			a)*
TPH C21-C30	**<12**	mg/kg Ts			a)*
TPH C30-C35	**<6.0**	mg/kg Ts			a)*
TPH C35-C40	**<6.0**	mg/kg Ts			a)*
S:a TPH (C10-C40)	**<38**	mg/kg Ts			a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Analytico (Barneveld), NETHERLANDS, NEN EN ISO/IEC 17025: 2005, RvA L010, MCERTS

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259624-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180050**	Djup (m)	0,0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-21		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG11-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**86.9**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**10**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**190**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**48**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.38**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**6.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**34**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.59**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**28**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**170**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-283861-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120765**	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-29
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-16		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	PG11-1 (fd 177-2019-11180050)		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**86.1**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.079**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.034**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.036**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.059**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.055**	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	**< 0.045**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.17**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.24**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.21**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.25**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.46**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**0.0087**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0089**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0082**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.030**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-258960-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180051**	Djup (m)	0,3-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG11-2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**87.7**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**0.050**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.046**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.11**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.046**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.040**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**0.035**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.100**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.087**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.040**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**< 0.045**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.25**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.35**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.31**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.34**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.64**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-258978-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180052**	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG11-4		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**88.8**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**8.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**69**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**17**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**6.1**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**18**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**7.0**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.085**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**25**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**61**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-261762-01

EUSELI2-00696804

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050, Kv. Vadden GLN:7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11110316**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-11-08		
Utskriftsdatum:	2019-11-22		
Analyserna påbörjades:	2019-11-08		
Provmärkning:	PG11-5		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
S-VOC	**Se bif rapport**			a)*

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

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

177-2019-11110316

Name	Similarity	CAS	mg/kg
Cyclic octaatomic sulfur	920	10544-50-0	1,1

Halterna i provet är semikvantitativt beräknade. Analysen är oackrediterad och halterna är approximativa.

Angivna föreningar är hämtade från ett referensbibliotek.
Similarity är ett mått på hur väl angiven förening stämmer överens med referensbiblioteket.
Similarity är angivet i tusendelar.

Lidköping 2019-11-21

Fredrik Nilsson
Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 717
531 17 Lidköping
Mail: fredriknilsson@eurofins.se

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-259857-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180053**	Djup (m)	0,0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-21		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG12-1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**83.0**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**0.70**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.64**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**1.3**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.75**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.46**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**0.094**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**0.27**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**0.22**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**0.14**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**1.4**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**0.15**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**1.7**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**1.4**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.38**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**0.51**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**4.8**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**4.3**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**3.9**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**5.7**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**9.6**	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**190**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**500**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	**0.32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**9.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**38**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.37**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**22**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**39**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**150**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275788-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030399**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	PG12-2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**89.4**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.048**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	**0.036**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.032**	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	**0.11**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.14**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.12**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.17**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.30**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**43**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**7.0**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**17**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**6.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.068**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**24**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**38**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-258982-01

EUSELI2-00699509

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.

GLN: 7365566766641, 872050, Kv. Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-11180054**	Djup (m)	0,6-1,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-06
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-11-15		
Utskriftsdatum:	2019-11-20		
Analyserna påbörjades:	2019-11-15		
Provmärkning:	PG12-3		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**89.7**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	**17**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**49**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**18**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.30**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**7.1**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**21**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**8.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.050**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**55**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275799-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030401**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	YP1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**79.6**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**0.086**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.096**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.20**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.083**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.066**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**0.033**	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	**0.25**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.24**	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	**0.058**	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	**0.71**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.60**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.55**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.83**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**1.4**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**0.0027**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**0.012**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.017**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.011**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.046**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**190**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**40**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.29**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**9.2**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**36**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.43**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**44**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**150**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275793-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030402**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	YP2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**75.9**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.060**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
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	**0.035**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.042**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.037**	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	**0.14**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.15**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.14**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.20**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.34**	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	**15**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**110**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**27**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**7.4**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**25**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**9.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.31**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**31**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**95**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275794-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030403**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	YP3		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**79.8**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	**0.10**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	**0.034**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.047**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**0.045**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.050**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.043**	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	**0.17**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.26**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.23**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.25**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.48**	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	**15**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**170**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**41**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	**0.33**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**8.4**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**34**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**11**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.51**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**36**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**160**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-283842-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120761**	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-29
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-16		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	YP4		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**77.8**	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	**6.3**	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	**3.6**	% Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**0.0067**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0100**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0075**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.028**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**13**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**170**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**29**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**0.31**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**9.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**10**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.29**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**41**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Zink Zn	**120**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-283748-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120762**	Djup (m)	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-29
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-16		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	YP5		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**82.1**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**17**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**77**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**29**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**14**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**16**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.047**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**35**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**43**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**67**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-275790-01

EUSELI2-00705272

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
872050,Kv. Vadden GLN: 7365566766641

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12030398**	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2019-12-03		
Utskriftsdatum:	2019-12-06		
Analyserna påbörjades:	2019-12-03		
Provmärkning:	SP1		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**62.2**	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	**0.034**	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	**0.035**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	**0.038**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	**< 0.030**	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	**< 0.030**	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	**< 0.030**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	**0.070**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	**0.060**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	**0.049**	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	**< 0.045**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	**0.18**	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	**0.27**	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	**0.22**	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	**0.27**	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	**0.49**	mg/kg Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**0.0035**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**0.0039**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**0.012**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**12**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**74**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**34**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**8.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**41**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**9.9**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.066**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**17**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**32**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	**120**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

Ackred. nr 1125
Provning
ISO/IEC 17025

MITTA AB
Elin Arvidsson Glans
Vältvägen 9
541 38 SKÖVDE

AR-19-SL-283843-01

EUSELI2-00709207

Kundnummer: SL7645784

Uppdragsmärkn.
GLN 7365566766641 872050 Kv Vadden

Analysrapport

Provnummer:	**177-2019-12120760**	Djup (m)	-
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-11-29
Matris:	Jord	Provtagare	Elin Arvidsson Glans
Provet ankom:	2019-12-11		
Utskriftsdatum:	2019-12-16		
Analyserna påbörjades:	2019-12-11		
Provmärkning:	SP2		
Provtagningsplats:	872050, Kv. Vadden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	**76.4**	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
Glödförlust	**3.2**	% Ts	10%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	**1.8**	% Ts			a)
PCB 28	**< 0.0020**	mg/kg Ts	30%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 52	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 101	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 118	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 153	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 138	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
PCB 180	**< 0.0020**	mg/kg Ts	25%	EN 16167:2012 mod	a)
S:a PCB (7st)	**< 0.0070**	mg/kg Ts		EN 16167:2012 mod	a)
Arsenik As	**8.6**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	**51**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	**18**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	**< 0.20**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	**7.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	**29**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	**8.3**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	**0.022**	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	**19**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	**26**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

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

Zink Zn	**77**	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.