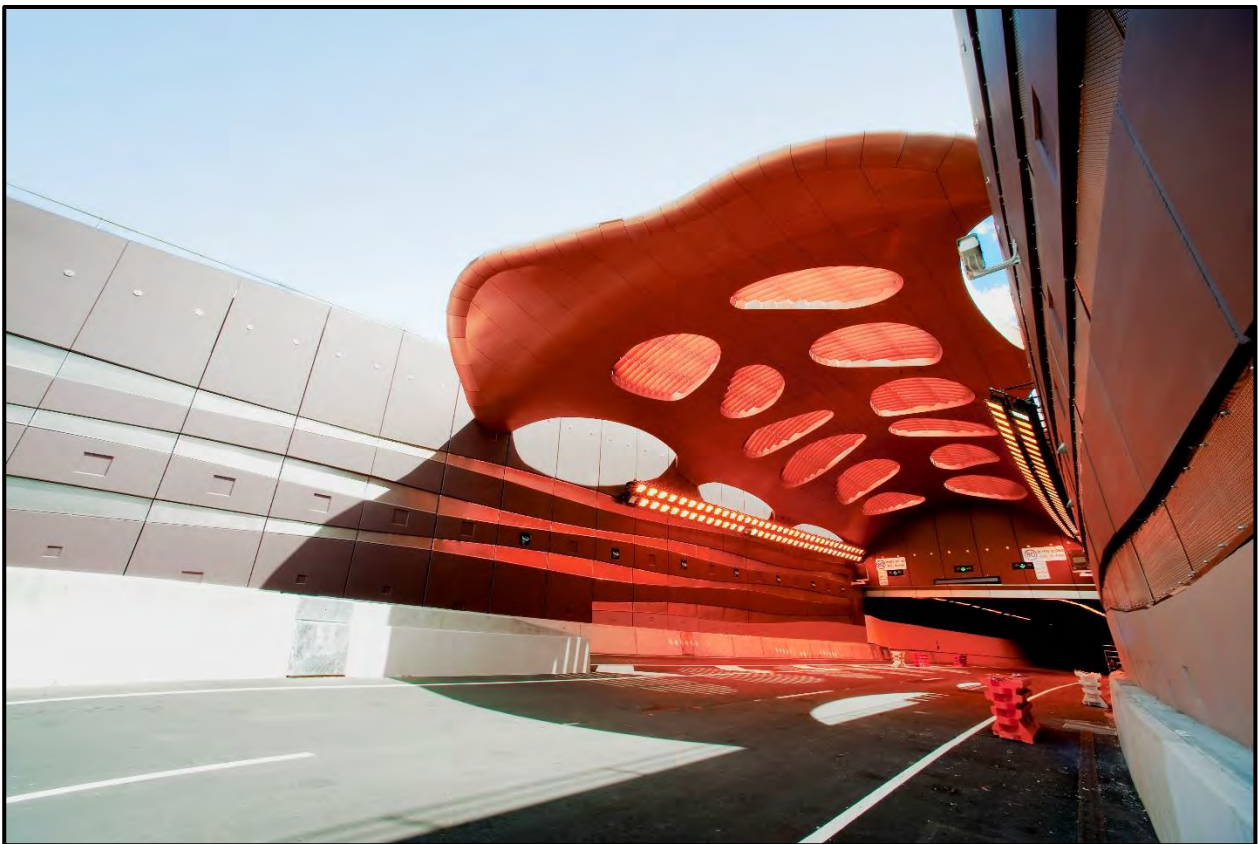




Nyköpings kommun

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Samariten 1, Nyköpings kommun



2024-12-08



ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

Samariten 1, Nyköpings kommun

Uppdragsnamn	Lasarettstaden markmiljöteknisk och- geotekniskutredning
Uppdragsnummer	10373470
Författare	Marie Junling
Datum	2024-12-08
Granskad av	Fredrik Nyqvist

Kund

Nyköpings kommun

KONSULT

WSP

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Fredrik Nyqvist

fredrik.nyqvist@wsp.com

010-722 71 09



SAMMANFATTNING

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av Nyköpings kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Samariten 1 i Nyköpings kommun. Syftet med undersökningen är att undersöka föroreningsförekomst i jord och asfalt i samband med utveckling av Lasarettstaden, Nyköping. I utförd undersökning påträffas förorening i jord avseende KM och MKM i en provtagningspunkt. Ingen förorening i form av tjärasfalt har påträffats i asfalt. Halter överskridande MKM påträffades avseende PAH med hög molekylvikt och zink medan halter överskridande KM påträffades avseende PAH med medelhög molekylvikt och kadmium. I övriga fem provtagningspunkter i jord har inga halter överskridande KM påträffats. Med anledning av planerade bostäder bedöms markanvändningen som känslig varför massor från provtagningspunkt 24W06 bör omhändertas på godkänd mottagningsanläggning då föroreningshalter överskrider KM och MKM.



INNEHÅLL

1	Inledning	1
1.1	Uppdrag och syfte	1
1.2	Organisation	1
1.3	Omfattning	1
1.4	Begränsningar	1
2	Områdesbeskrivning	2
2.1	Lokalisering och topografi	2
2.2	Geologiska och hydrogeologiska förhållanden	2
2.3	Inventering	3
2.4	Skyddsvärda områden	4
3	Genomförande av undersökningen	4
3.1	Förberedelser	4
3.2	Fältarbete	5
3.2.1	Jord	5
3.2.2	Asfalt	6
3.3	Fält- och laboratorieanalyser	6
4	Jämförvärden	6
4.1	Jord	6
4.2	Asfalt	7
5	Resultat	7
5.1	Fältobservationer och fältanalyser	7
5.2	Laboratorieanalyser	8
5.2.1	Jord	8
5.2.2	Asfalt	8
5.3	Tolkad föroreningsituation	8
6	Slutsats och Bedömning	10
7	Referenser	11



KARTOR

- Karta N101 Lokalisering av undersökningsområdet
- Karta N201 Lokalisering av provtagningspunkter
- Karta N301 Föroreningsituation

BILAGOR

Fältprotokoll

- Bilaga 1 Fältnoteringar och analyser

Analysresultat

- Bilaga 2a Analysresultat med jämförvärden, jord
- Bilaga 2b Analysresultat med jämförvärden, asfalt

Analysrapporter

- Bilaga 3 Analysrapporter från laboratoriet

1 INLEDNING

1.1 UPPDRAG OCH SYFTE

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av Nyköpings kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Samariten 1 i Nyköpings kommun.

Undersökningsområdet är beläget centralt i Nyköping. Nyköpings kommun arbetar med att ta fram en ny detaljplan vilken ska skapa förutsättningar för nybyggnad av parkeringsanläggning, bostäder, kontor och centrumlokaler. Mot bakgrund av detta finns det behov av att utreda eventuell föroreningsituation i mark.

Syftet med undersökningen är att undersöka föroreningsförekomst i jord och asfalt i samband med utveckling av Lasarettstaden, Nyköping.

1.2 ORGANISATION

Projektorganisationen för uppdraget redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Redovisar uppdragets projektorganisation

Namn	Roll
Mario Putrus	Ombud WSP
Fredrik Nyqvist	Uppdragsledare miljöteknik
Marie Junling	Handläggare miljöteknik
Fredrik Nyqvist	Kvalitetsansvarig miljöteknik
Ernst Gustafsson, Tobias Johansson, Emma Andersson	Fältgeotekniker

1.3 OMFATTNING

Arbetet har omfattat följande moment:

- Översiktlig markmiljöinventering
- Upprättande av provtagningsplan
- Provtagning av jord med skruvborr monterad på bandvagn (5 st. provtagningspunkter)
- Provtagning av jord med spade i yttlig jord till ett samlingsprov (1 st. provtagningspunkter)
- Provtagning av asfalt med skruvborr monterad på bandvagn (1 st. provtagningspunkter)
- Inmätning av provtagningspunkter
- Laboratorieanalys av jordprov avseende metaller, oljekolväten och pesticider (13 st. analyser)
- Laboratorieanalys av asfaltprov avseende PAH (1 st. analyser)
- Skriftlig rapportering med resultatsammanställning mot tillämpbara jämförvärden

1.4 BEGRÄNSNINGAR

Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvar för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

Provtagningsstrategi och urval av analysparametrar är grundade på bedömningar utifrån de inom området misstänkta föroreningarna samt branschpraxis. Det kan inte uteslutas att det finns förorening i punkter eller områden som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.

Omfattningen av föreliggande undersökning är översiktlig, vilket innebär att det kan förekomma ämnen som ej analyserats för.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

2.1 LOKALISERING OCH TOPOGRAFI

Undersökningsområdet är beläget vid lasarettet i Nyköpings kommun, Figur 1. Undersökningsområdet, vilket omfattar fastigheten Samariten 1, är cirka 10 ha. Undersökningsområdet ingår i pågående detaljplan för Lasarettstaden. Undersökningsområdet nyttjas idag till byggnader, parkeringar, parker och gröna stråk längst med Nyköpingsån.

Undersökningsområdet är bebyggt och omges av hårdgjorda asfalterade ytor i form av parkeringar och gräsbeklädda ytor i form av parkmark.



Figur 1. Undersökningsområdet är markerad med vitt (Källa: Lantmäteriet 2024).

2.2 GEOLOGISKA OCH HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt SGU:s karta över jorddjup uppgår skattat jorddjup till som max 30-50 meter på fastigheten.

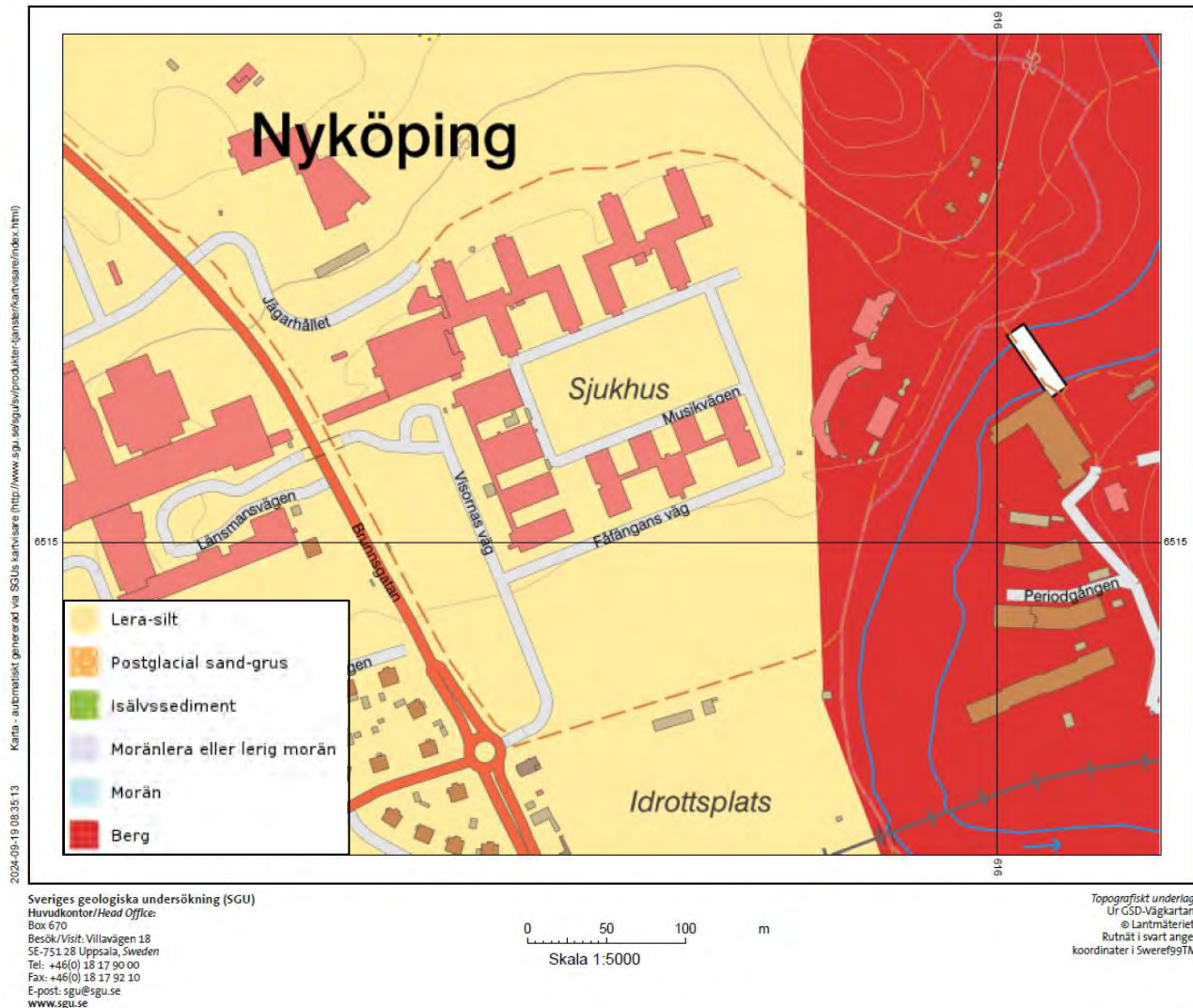
Enligt SGU:s karta för genomsläpplighet bedöms fyllnadsmaterial på fastigheten ha hög genomsläpplighet medan postglacial lera på fastigheten ha låg genomsläpplighet. Fyllnadsmaterial förekommer främst i bebyggda delar av fastigheten.

Enligt SGU:s karta för naturliga jordarter förekommer jordarterna lera-silt och berg på fastigheten, se Figur 2.

Enligt SGU:s karta över brunnar finns det två vattenbrunnar på fastigheten som används till större lantbruks vattentäkt (id 921664667 och 922580737). Det finns två vattenbrunnar på fastigheten som används till enskild vattentäkt, hushåll, fritidshus och mindre lantbruk (id 996036737 och 996036729). Samtliga fyra vattenbrunnar är registrerade i nordvästra delen av fastigheten men med angivet felläge 100-250 meter. Det finns även 51 energibrunnar på fastigheten centralt på fastigheten i anslutning till lasarettet.

Enligt VISS är huvudavrinningsområde för undersökningsområdet Nyköpingsån. Nyköpingsån är belägen ca 30 meter öster om fastigheten.

De geologiska observationer som gjorts vid föreliggande undersökning redovisas under kapitel 5.1.



Figur 2. Utdrag från SGU:s Jordartskarta 1:1 miljon (Källa: SGU, 2024).

2.3 INVENTERING

Enligt EBH-stödet finns inget objekt registrerat på fastigheten. Det finns en plantskola registrerad ca 300 meter söder om fastigheten som ej blivit riskklassad. Det finns två oljedepåer ca 130 meter respektive 230 meter väster om fastigheten vilka har status "åtgärd".

Enligt Lantmäteriets karttjänst har verksamheter på fastigheten förändrats över tid. Vid flygbild år 1960 var det kolonilotter på fastigheten, år 1975 var lasarettet byggt och år 2024 är tidigare grönområden på platsen ombyggda till parkeringar.

I de norra delarna av området är det idag parkmark, men det har tidigare varit kolonilotter, bekämpningsmedel kan därför ha använts i dessa delar av fastigheten.

2.4 SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN

Enligt Naturvårdsverkets karta över skyddad natur ligger fastigheten inte inom område för skyddad natur. Norr om fastigheten är ett naturreservat beläget vid namn Hållet-Marieberg-Stenbro.

Enligt Fornsök förekommer inga fornlämningar på platsen.

Enligt VISS ligger undersökningsområdet ej inom vattenskyddsområde.

3 GENOMFÖRANDE AV UNDERSÖKNINGEN

3.1 FÖRBEREDELSE

Inför utförda fältarbeten och undersökningar togs en provtagningsplan fram med områdesbeskrivning, problembeskrivning samt motivering av respektive provpunkt.

Tabell 2. Motivering av provpunkter i undersökningen, metodik och analysplan.

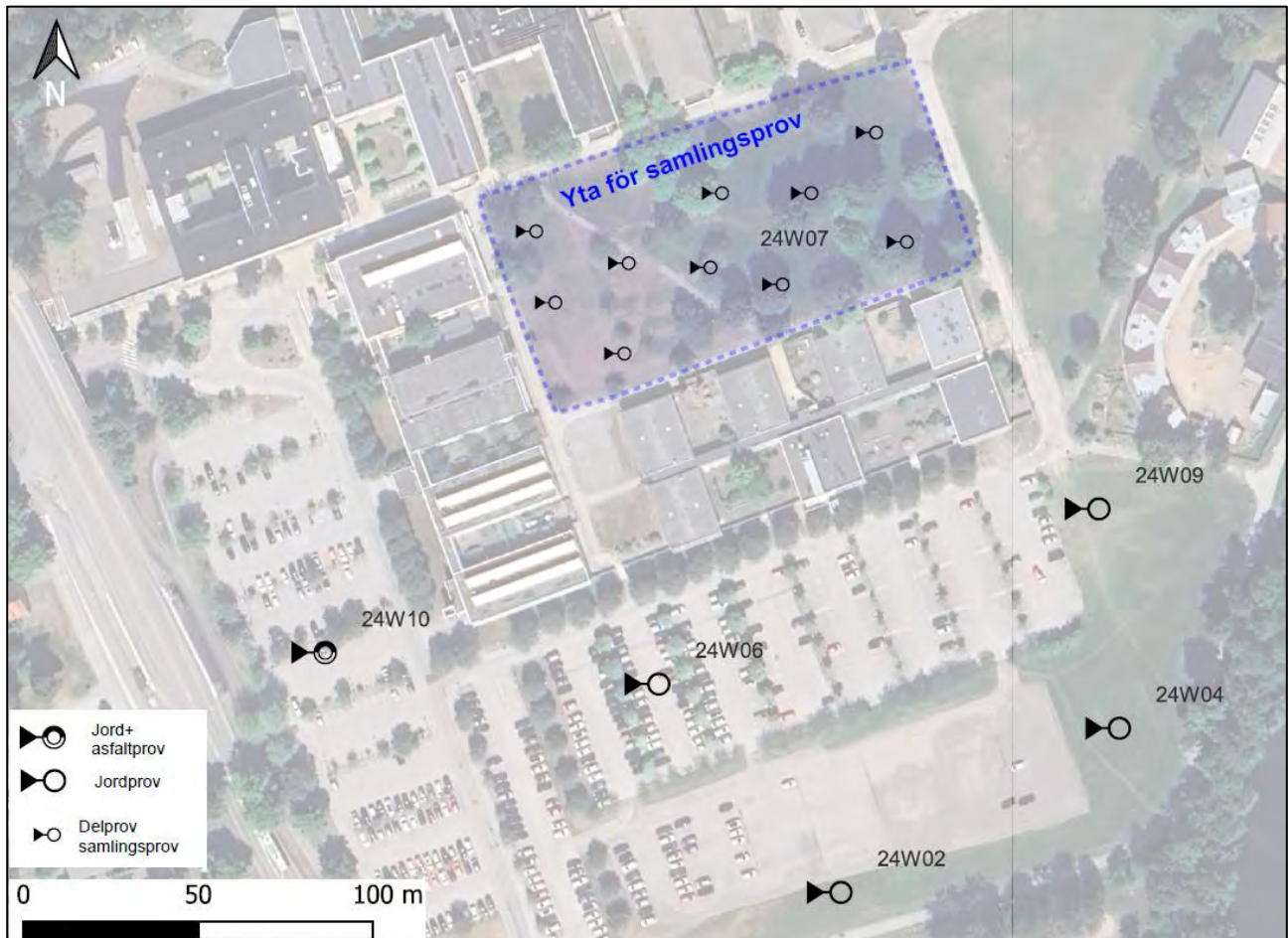
Provpunkt	Motivering, placering	Metodik	Medium och analyser
24W02	Geografisk spridning syd	Skrubborrprovtagning jord max 2 m under markytan. Om naturlig mark inte noterats borra ytterligare 1 m.	Jord Metaller, olja, och PAH,
24W04	Geografisk spridning öst	Skrubborrprovtagning jord max 2 m under markytan. Om naturlig mark inte noterats borra ytterligare 1 m.	Jord Metaller, olja, och PAH,
24W06	Fyllnadsmassor och naturlig mark under centrala parkeringsytan	Skrubborrprovtagning jord max 2 m under markytan. Om naturlig mark inte noterats borra ytterligare 1 m.	Jord Metaller, olja, och PAH,
24W07	Utreda förekomst av bekämpningsmedel vid fd koloniträdgårdar	Ytlig spadprovtagning i 5-10 provpunkter vilka slås samman till ett samlingsprov för parkområdet.	Jord Metaller, olja, och PAH, bekämpningsmedel
24W09	Utreda ev. föroreningar i överskottsmassor, geografisk Spridning öst	Provtagning i kullen med överskottsmassor, 0,5 m ner i naturlig mark	Jord Metaller, olja, och PAH,
24W10	Utreda. förekomst av tjärasfalt i parkering Fyllnadsmassor och naturlig mark under västra parkeringsytan	Skrubborrprovtagning genom asfalt och bärlager ner i naturlig mark, ca 1 m u my.	Asfalt och jord (fyllnadsmaterial) Metaller, olja, och PAH

3.2 FÄLTARBETE

Fältarbete utfördes mellan 2024-08-26 och 2024-08-28 avseende jordprovtagning i 6 st. provtagningspunkter och avseende asfaltsprovtagning i 1 st. provtagningspunkt. Provtagningspunkternas placering redovisas i Figur 3, Karta N201. I samband med fältundersökningen gjordes noteringar avseende jordlagerföljder samt lukt- och synintryck, se bilaga 1.

Fält- och provtagningsarbeten utfördes i enlighet med rekommendationer och riktlinjer utarbetade av Svenska Geotekniska Föreningen (SGF, 2013). Provtagningspunkterna mättes in med GPS-RTK och redovisningen görs i koordinatsystem SWEREF99 16 30 och höjdsystem RH2000, se bilaga 1.

Fältarbete utfördes i enlighet med planeringen i provtagningsplanen.



Figur 3. Karta som visar lokalisering av provtagningspunkter (karta N201).

3.2.1 Jord

Jordprovtagning utfördes med skruvborr monterad på geoteknisk borrhandsvagn i 5 st. provtagningspunkter. Totalt uttogs 28 st. jordprov. Jordprov uttogs i regel halvmetervis eller vid avvikande jordlager. Jordprovtagningen utfördes ned till max 3 meter under markyta. I samtliga provtagningspunkter nådde man ner till naturlig mark.

Jordprovtagning utfördes med spade i 1 st. provtagningspunkt. Totalt uttogs 1 st. jordprov. Jordprovet är ett samlingsprov bestående av 10 st. delprov i ytlig jord ifrån norra parkområdet.

Provtagningspunkter för jordprovtagning med skruvborr monterad på bandvagn har placerats med hänsyn tagen till att få en översiktlig bild av föroreningsituationen.

3.2.2 Asfalt

Asfaltsprovtagning utfördes med skruvborr monterad på bandvagn i 1 st. provtagningspunkter. Totalt uttogs 1 st. asfaltsprov. Asfaltsprovtagningen utfördes på de översta 0,05 m av ytan.

Provtagningspunkten för asfaltsprovtagning har placerats med hänsyn tagen till att parkeringsplatsen i västra delen i undersökningsområdet anlades innan år 1975 vilket kan medföra att det förekommer stenkolstjära i asfalten.

3.3 FÄLT- OCH LABORATORIEANALYSER

Ackrediterade analyser av jord och grundvatten har gjorts vid laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB. Proverna uttogs till kärl anvisade av laboratoriet och förvarades svalt och mörkt efter uttag. Samtliga prov skickades till laboratoriet för antingen analys eller kylförvaring. Totalt analyserades 6 st. jordprov avseende metaller och oljekolväten, 1 st. jordprov avseende pesticider och 1 st. asfaltsprov avseende PAH. Provurval för analys baserades på fältnoteringar (lukt- och synintryck) samt rumslig spridning, se bilaga 1.

4 JÄMFÖRVÄRDEN

I detta kapitel anges de generella jämförvärden som används för att beskriva påvisade halter i kapitel 5.2. Som beskrivs i kapitel 1 är den planerade markanvändningen parkeringsanläggningar, bostäder, kontor och centrumlokaler, vilket motsvarar både känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) enligt Naturvårdsverkets definition.

4.1 JORD

Resultaten från laboratorieanalyser av jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, KM och MKM (Naturvårdsverket, 2016). Halter över riktvärdena KM och MKM kan innebära en oacceptabel risk för människor och miljö, men behöver inte göra det.

Den planerade markanvändningen är parkeringsanläggningar, bostäder, kontor och centrumlokaler. Naturvårdsverkets generella riktvärde för mindre känslig markanvändning (MKM) är applicerbart för parkeringsanläggningar, kontor och centrumlokaler medan känslig markanvändning (KM) är applicerbart för bostäder. Jämförelse görs således mot både MKM och KM.

Faktaruta Naturvårdsverkets generella riktvärdesscenarier, KM och MKM

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning:

Känslig Markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna användas till bostäder, daghem, odling etc. Grundvatten skyddas som naturresurs inom området och ska kunna användas till dricksvatten. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna och äldre som lever inom området under en livstid. De flesta typer av marksystem skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

Mindre Känslig Markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. Grundvattnet skyddas som naturresurs 200 m nedströms området. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av marksystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Som underlag till eventuell hantering av överskottsmassor jämfördes halter i jord också med nivån för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010). Halter i jord överskridande nivån för mindre än ringa risk kan innebära att extern återanvändning av överskottsmassor i anläggningsarbeten måste föregås av en anmälan till kommunens miljökontor.

4.2 ASFALT

Enligt Trafikverkets/Vägverkets publikation 2004:90 "Hantering av tjärhaltiga beläggningar" (Vägverket, 2004) anses massor fria från stenkolstjära då halten PAH-16 (16 polyaromatiska kolväten) underskrider 70 mg/kg och kan återanvändas fritt, dvs både som slitlager och bärlager.

Vid planerad återanvändning av tjärhaltiga massor, d.v.s. massor vars halt överskrider 70 mg/kg avseende PAH-16, ska kontakt tas med berört miljö- och hälsoskyddskontor om hur massorna ska hanteras.

Uppmätta halter PAH-16 jämförs med haltgränser för farligt avfall som anges i Naturvårdsverkets vägledning Klassning av farligt avfall och listan över avfall som klassas som farligt till dess motsatsen visats (Naturvårdsverket, 2013). Om halten PAH-16 är mindre än 300 ppm (motsvarande 300 mg/kg TS) får avfallet i normalfallet klassas som icke-farligt.

Om asfalt ska lämnas till en mottagningsanläggning bör kontakt tas angående vilka haltkriterier som tillämpas avseende klassning av avfall. Enligt avfallsförordningen, avfallsdirektivet, CLP-förordningen samt EU kommissionens tekniska vägledning om klassificering av avfall (SFS, 2020; EG, 2008a; 2008b; EU, 2018) ska komplexa blandningar innehållande PAH klassas som farligt avfall om halten av indikatorsubstansen benzo(a)pyren (en PAH-H-förening) överskrider 50 mg/kg TS. Olika haltkriterier för summan PAH-16 eller PAH-H tillämpas vid olika mottagningsanläggningar för farligt och icke-farligt avfall.

Sammanställning av jämförvärden för klassificering av asfalt redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Klassificering av asfalt (Källa: Vägverket 2004)

Klass	Summa PAH16	Hantering
Klass 1	<70 (mg/kg TS)	Kan återanvändas fritt som slitlager och bärlager.
Klass 2	70–300 (mg/kg TS)	Begränsad återanvändning i bärlager och förstärkningslager i vägar under ny asfalt.
Klass 3	300–1000 (mg/kg TS)	Klassas som farligt avfall. Begränsad återanvändning i bärlager och förstärkningslager i vägar under ny asfalt, men ej inom känsliga områden till exempel vattenskyddsområde.
Klass 4	>1000 (mg/kg TS)	Klassas som farligt avfall. En särskild bedömning krävs angående hantering av massorna.

5 RESULTAT

I detta kapitel redovisas resultaten från nu utförd undersökning. Sammanfattningar redovisas i nedanstående kapitel och detaljer framgår i följande bilagor:

Bilaga 1 - Fältnoteringar och analyser

Bilaga 2a - Analysresultat tillsammans med relevanta jämförvärden, jord

Bilaga 2b - Analysresultat tillsammans med relevanta jämförvärden, asfalt

Bilaga 3 – Analysrapporter

Lokalisering av provtagningspunkterna redovisas i Karta N201.

5.1 FÄLT OBSERVATIONER OCH FÄLT ANALYSER

Jordlagren inom undersökningsområdet utgörs av fyllnadsmaterial ned till maximalt 2,50 m u my.

Fyllnadsmaterialet består mestadels av grus och lera med inslag av sand och silt. Naturlig mark påträffades som ytligast vid 0,50 m u my. Naturliga marken består mestadels av silt med inslag av lera.

Tegelrester förekom i provtagningspunkt 24W02. Svartfärgat material förekom i provtagningspunkt 24W06. Inga avvikelser är angivna vid asfaltsprovtagningen i fältnoteringarna, se bilaga 1.

5.2 LABORATORIEANALYSER

I detta kapitel redovisas samtliga utförda laboratorieanalyser tillsammans med jämförvärden som presenterades i kapitel 4. Analysrapporter med uppgifter om analysmetoder och mätosäkerhet redovisas i bilaga 3.

5.2.1 Jord

Av totalt 29 uttagna jordprover analyserades 6 st. med avseende på metaller inkl. Hg, 6 st. med avseende på oljekolväten och 1 st. avseende pesticider. Analysresultaten redovisas, tillsammans med jämförvärden i Bilaga 2a. En sammanställning av fältnoteringar redovisas i Bilaga 1.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna vid nu utförd undersökning kan följande noteras för jord:

Metaller

- Uppmätta halter av zink överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för **MKM** i provtagningspunkt 24W06.
- Uppmätta halter av kadmium överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för **KM** i provtagningspunkt 24W06.
- Uppmätta halter av bly överskrider nivåer för **MRR** i provtagningspunkterna 24W02 och 24W06.
- Uppmätta halter av kadmium överskrider nivåer för **MRR** i provtagningspunkt 24W02.

Oljekolväten

- Uppmätta halter av summa PAH med hög molekylvikt överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för **MKM** i provtagningspunkt 24W06.
- Uppmätta halter av summa PAH med medelhög molekylvikt överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för **KM** i provtagningspunkt 24W06.
- Uppmätta halter av Summa PAH med hög molekylvikt överskrider nivåer för **MRR** i provtagningspunkterna 24W04 och 24W09.
- Uppmätta halter av PAH med låg molekylvikt överskrider nivåer för **MRR** i provtagningspunkt 24W06.

Pesticider

- Samtliga uppmätta halter av organiska ämnen underskrider nivåer för Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Uppmätta halter underskrider generellt även laboratoriets rapporteringsgränser.

Övriga uppmätta halter underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och nivåer för MRR.

5.2.2 Asfalt

1 st. asfaltsprov analyserades avseende PAH16. Analysresultaten redovisas, tillsammans med valda jämförvärden i Bilaga 2b. En sammanställning av fältnoteringar redovisas i Bilaga 1.

Utifrån resultaten av laboratorieanalyserna vid nu utförd undersökning kan följande noteras för asfalt.

- Analysresultat av asfaltprovet var 2 mg/kg TS. Det innebär att asfalten faller inom klass 1 enligt jämförvärdena i Tabell 4 och innehåller sannolikt ingen tjärasfalt.

5.3 TOLKAD FÖRORENINGSSITUATION

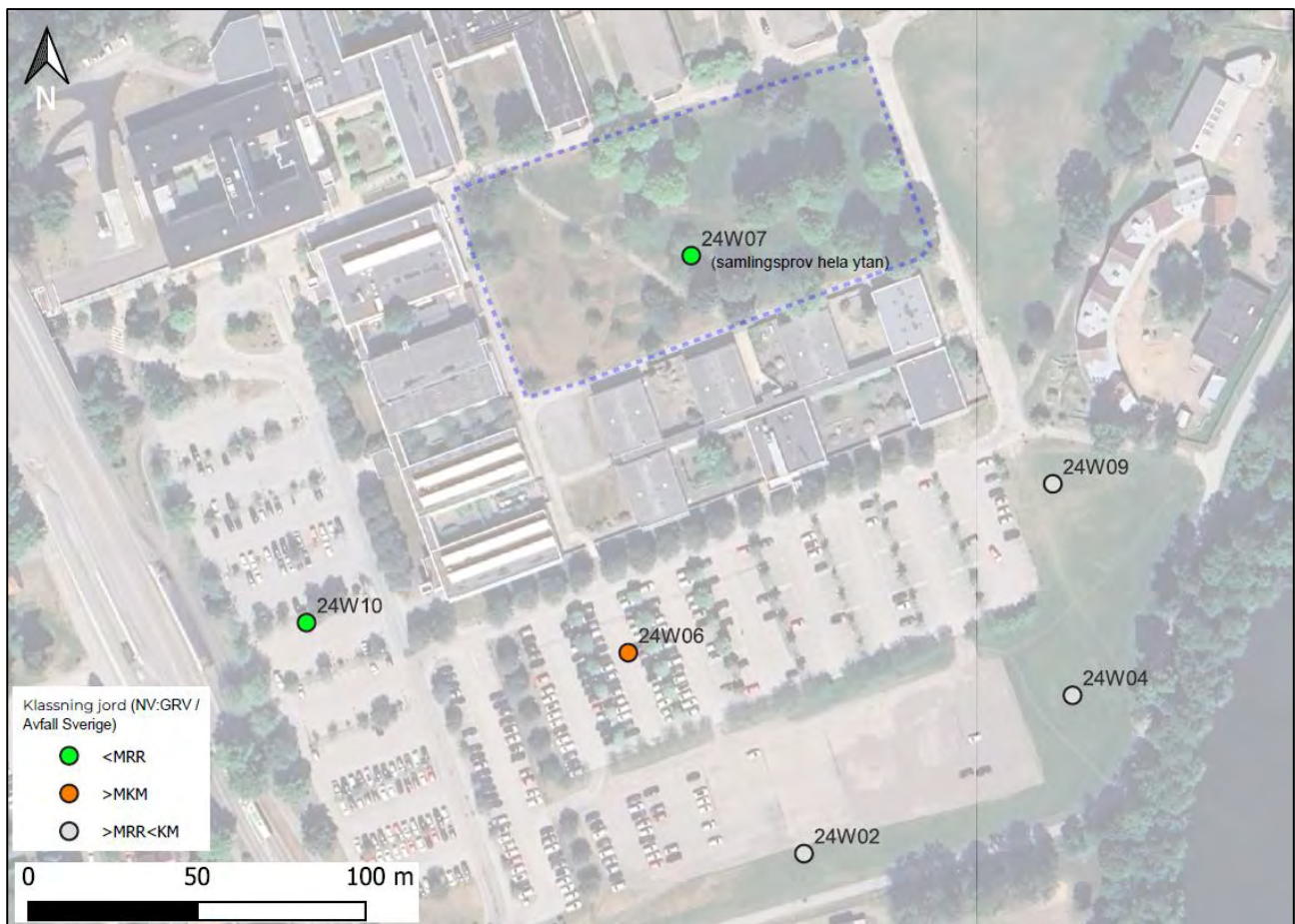
Den generella föroreningssituationen i området bedöms som låg. I 2 st. provtagningspunkter förekommer inga halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM eller nivåer för MRR. I 3 st. provtagningspunkter påträffades inga halter överskridande Naturvårdsverkets riktvärden för KM men

överskrider nivåer för MRR. I 1 st. provtagningspunkt förekommer halter (summa PAH med hög molekylvikt och zink) överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM.

Uppmätta halter överskridande KM avser summa PAH med medelhög molekylvikt och kadmium. Uppmätta halter överskridande MKM avser summa PAH med hög molekylvikt och zink. Föroreningarna förekommer i mitten av undersökningsområdet, fyllnadsmaterial, 1,00-1,40 m u my och är ej avgränsad i djupled. Avgränsning i plan är grov och det kan inte uteslutas att mer jord under parkeringsytan är påverkad av föroreningar.

Markmiljöinventeringen har påvisat att det potentiellt kan finnas risk för förekomst av asfaltslager med stenkolstjära till följd av parkeringsplatsen i den västra delen av undersökningsområdet anlades innan år 1975. Uppmätt halt PAH 16 i asfaltsprovet är låg (2 mg/kg TS) och innehåller sannolikt ingen tjärasfalt.

Föroreningssituationen redovisas i Figur 4, Karta N301.



Figur 4. Karta som visar föroreningssituationen (Karta N301).

6 SLUTSATS OCH BEDÖMNING

Den generella föroreningssituationen i området bedöms som låg med undantag för en provpunkt där riktvärdet för KM och MKM överskrids i jord (24W06). Föroreningen har påträffats i mark under asfalt på parkeringsytor. Ingen förorening i form av tjärasfalt har påträffats i asfalt.

Halter överskridande MKM påträffades avseende PAH med hög molekyelvikt och zink medan halter överskridande KM påträffades avseende PAH med medelhög molekyelvikt och kadmium. I övriga fem provtagningspunkter i jord har inga halter överskridande KM påträffats.

Med anledning av planerade bostäder bedöms markanvändningen som känslig varför massor från provtagningspunkt 24W06 bör omhändertas på godkänd mottagningsanläggning då föroreningshalter överskrider KM och MKM. WSP bedömer inte att det i nuläget finns några behov av fördjupade utredningar eller riskreducerande åtgärder, men vid avlägsnande av dessa massor bör särskild hantering ske samt miljökontroll för att klassificera massor och verifiera att föroreningen avlägsnas inför nybyggnation av bostäder. Påträffade halter över riktvärdet för MKM är zink, vars riktvärde styrs av markmiljö. Då platsen i nuläget är täckt av asfalt finns det inte en normal markfunktion att upprätthålla. Bedömningen avseende risk är således gjord utifrån dagens markanvändning. I framtida genomföranden bör man dock beakta att liknande halter av metaller kan återfinnas i resterande delar av fyllnadsmaterial i området och miljökontroll bör genomföras för att säkerställa att föroreningen har avlägsnats och avgränsats. Utifrån fältobservationer i samband med provtagning med skruvborr bedöms fyllnadsmaterialets mäktighet vara som mest 2 meter under markyta. Resterande delar av parkeringsytorna bedöms ha liknande förutsättningar.

Föreliggande undersökning som är översiktlig har inte omfattat provtagning av PCB i anslutning till byggander. Om det finns uppgifter eller misstanke om material med PCB i byggnader kan detta ha påverkat närliggande mark. I det fallet bör en ytlig jordprovtagning genomföras för att säkerställa att marken inte har påverkats av PCB i halter som kan innebära en risk för människa eller miljö.

Förorenade schaktmassor som uppstår i samband med rekommenderad åtgärd eller i form av överskottsmassor i samband med anläggningsarbeten kräver särskild hantering. Schakt i förorenad jord är anmälningspliktig. Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd enligt 28§ Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan arbetena startar.

Enligt miljöbalken 10 kap 11§ ska den som äger eller brukar en fastighet oavsett om område tidigare ansetts förorenat genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Eventuella överskottsmassor från andra delar av undersökningsområdet kan återanvändas exempelvis inom andra anläggningsändamål. Vid återanvändningsförfarande av överskottsmassor på annan plats, kan anmälan om återvinning av avfall komma att krävas, då halter över MRR förekommer i undersökningsområdet. Om överskottsmassor av tekniska skäl inte kan återanvändas bör massorna omhändertas på godkänd mottagningsanläggning.

WSP rekommenderar att rapporten delges ansvarig tillsynsmyndighet.

- Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01
- EG, 2008a. Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv
- EG, 2008b. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006
- EU, 2018. Europeiska kommissionens tekniska vägledning om klassificering av avfall 9.4.2018
- Fornsök, 2024. Riksantikvarieämbetets karttjänst
<https://app.raa.se/open/fornsok/> (2024-09-16)
- Lantmäteriet, 2024. Lantmäteriets kartinformation
<https://minkarta.lantmateriet.se/> (2024-09-16)
- Länsstyrelserna, 2024. EBH kartan
<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c> (2024-09-16)
- Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, Utgåva 1, februari 2010
- Naturvårdsverket, 2013. Klassning av farligt avfall – detta är farligt avfall. Daterad 2013-02-13
- Naturvårdsverket, 2022. Uppdatering av Naturvårdsverkets generella riktvärden
- Naturvårdsverket, 2024. Skyddad natur
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (2024-09-16)
- SFS, 2020. Avfallsförordning 2020:614
- SGF, 2013. Svenska Geotekniska Föreningen, Fälthandbok – Undersökningar av förorenade områden, SGF-rapport 2:2013
- SGU, 2024. SGU:s kartvisare, Jordartskarta, Genomsläpplighet, Jorddjup, Brunnar
<https://apps.sgu.se/kartvisare/> (2024-09-16)
- VISS, 2024. Vatteninformationssystem Sverige
<https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> (2024-09-16)
- Vägverket, 2004. Hantering av tjärhaltiga beläggningar. Vägverket Publikation 2004:90



VI ÄR WSP

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

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

wsp.com

WSP

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

wsp.com





WSP Earth and Environment

Uppdrag: Markmiljö Lasarettstaden Nyköping
Beställare: Nyköpings kommun
Provtagare: Ernst Gustafsson
Plats: Samariten 1, Nyköping
Datum: 2024-08-26 till 2024-06-28
Metod: Skruvborr monterad på bandvagn
Koordinatsystem: SWEREF99 16 30
Höjdsystem: RH2000

Analyspaket:

M: Metaller inkl. Hg
O: Oljekolväten (alifater, aromater, BTEX, PAH)
P: Pesticider
PAH

Kommentar:

¹ Geoteknisk benämning enligt SGFs beteckningssystem (se blad 4 och 5 för svensk respektive engelsk benämning)
² Analysresultat redovisas separat

Provpunkt	Prov nr	Nivå (m u my)		Nord X/Lat	Öst Y/Long	Höjd m ö h	Benämning ¹	Anmärkning	Labanalyser ²			
									M	O	P	PAH
24W02	1	0,00	- 0,50	6515906.869	179047.777	13.560	mg(gr,Sa)					
	2	0,50	- 1,00	6515906.869	179047.777	13.560	mg(gr,Sa)					
	3	1,00	- 1,50	6515906.869	179047.777	13.560	mg(cl,gr,Sa)					
	4	1,50	- 2,00	6515906.869	179047.777	13.560	mg(cl,gr,Sa)	Tegelrester	x	x		
	5	2,00	- 2,60	6515906.869	179047.777	13.560	Cldc					
	6	2,60	- 3,00	6515906.869	179047.777	13.560	clSi					
24W04	1	0,00	- 0,20	6515953.813	179127.436	12.950	Hu					
	2	0,20	- 0,50	6515953.813	179127.436	12.950	mg(gr,cl,Sa)		x	x		
	3	0,50	- 1,00	6515953.813	179127.436	12.950	mg(gr,cl,Sa)					
	4	1,00	- 1,20	6515953.813	179127.436	12.950	mg(gr,cl,Sa)					
	5	1,20	- 1,50	6515953.813	179127.436	12.950	siCldc					
	6	1,50	- 2,00	6515953.813	179127.436	12.950	siCl					
24W06	1	0,00	- 0,05	6515966.453	178995.678	14.443	asphalt	Asfaltsprov				
	2	0,05	- 0,20	6515966.453	178995.678	14.443	mg(co,gr,sa)	Fyllning				
	3	0,20	- 0,50	6515966.453	178995.678	14.443	siSa	Fyllning				
	4	0,50	- 1,00	6515966.453	178995.678	14.443	mg(<u>si</u> Cl)					
	5	1,00	- 1,40	6515966.453	178995.678	14.443	mg(cl,sa,gr)	Delvis svartfärgat material i provet	x	x		
	6	1,40	- 2,00	6515966.453	178995.678	14.443	Cl <u>si</u>					
24W07	1	0,00	- 0,10	6516084.236	179014.359	0.000		Samlingsprov 10 punkter i park	x	x	x	
24W09	1	0,00	- 0,10	6516016.544	179121.573	15.588	saHu					
	2	0,10	- 0,60	6516016.544	179121.573	15.588	mg(gr,Sa)		x	x		
	3	0,60	- 1,00	6516016.544	179121.573	15.588	mg((cl),gr,sa)					
	4	1,00	- 1,50	6516016.544	179121.573	15.588	mg(cl,gr,sa)					
	5	1,50	- 2,00	6516016.544	179121.573	15.588	mg(cl,gr,sa)					
	6	2,00	- 2,50	6516016.544	179121.573	15.588	mg(gr,Sa)					
	7	2.5	- 3,00	6516016.544	179121.573	15.588	Si <u>cl</u>					
24W10	1	0,00	- 0,05	6515975.366	178900.272	15.556	asphalt	Asfaltsprov				x
	2	0,05	- 0,20	6515975.366	178900.272	15.556	mg(gr,sa)					
	3	0,20	- 0,50	6515975.366	178900.272	15.556	mg(gr,sa,si)		x	x		
	4	0,50	- 1,00	6515975.366	178900.272	15.556	Si	Naturlig jord				
Antal									6	6	1	1



Högsta halt					>MRR	>MRR	>MKM	<MRR	>MRR	<MRR
					Lasarettstaden 2024-08-27 24W02	Lasarettstaden 2024-08-26 24W04	Lasarettstaden 2024-08-28 24W06	Lasarettstaden 2024-08-28 24W07	Lasarettstaden 2024-08-27 24W09	Lasarettstaden 2024-08-28 24W10
					mg(cl,gr,Sa) 1,50-2,00	mg(gr,cl,Sa) 0,20-0,50	mg(cl,sa,gr) 1,00-1,40	ej bestämd 0,00-0,10	mg(gr,sa) 0,10-0,60	mg(gr,sa,si) 0,20-0,50
Ämne	Enhet	≥MRR ^[1]	≥KM ^[2]	≥MKM ^[2]	≥FA ^[3,4]					
Provberedning krossning, malning		-	-	-						
Torrsubstans	%	-	-	-		82,7	90,9	93,8	92	95,8
Bensen	mg/kg Ts	-	0,012	0,04	1000	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035
Toluen	mg/kg Ts	-	10	40	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Etylbensen	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m/p/o-Xylen	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summa TEX	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	-	25	150	700	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	-	25	120	700	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	-	100	500	1000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	-	100	500	10000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	-	100	500	-	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	-	100	1000	10000	<10	<10	<10	<10	<10
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	-	10	50	1000	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	-	3	15	1000	<0,90	<0,90	2,1	<0,90	<0,90
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,50	<0,50	1,7	<0,50	<0,50
Metylpyrener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,50	<0,50	3,2	<0,50	<0,50
Summa Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	-	10	30	1000	<0,50	<0,50	4,9	<0,50	<0,50
Oljetyp < C10		-	-	-	-	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Oljetyp > C10		-	-	-	-	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	0,074	1,7	0,037	0,092
Krysen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	0,095	2	0,045	0,099
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,043	0,17	3,9	0,12	0,21
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	0,083	1,9	0,06	0,11
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	0,068	1,4	0,049	0,087
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,34	<0,030	<0,030
Naftalen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,13	<0,030	<0,030
Acenafitylen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,49	<0,030	<0,030
Acenaften	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,044	<0,030	<0,030
Fluoren	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,19	<0,030	<0,030
Fenantren	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,046	0,13	2,7	0,052	0,072
Antracen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	<0,030	0,41	<0,030	<0,030
Fluoranten	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,066	0,22	4,8	0,11	0,22
Pyren	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,046	0,18	3,7	0,092	0,18
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	-	-	-	-	<0,030	0,069	1,4	0,043	0,09
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	0,6	3	15	1000	<0,045	<0,045	0,66	<0,045	<0,045
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	2	3,5	20	1000	0,19	0,56	12	0,28	0,5
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	0,5	1	10	50	0,13	0,57	13	0,37	0,7
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,12	0,51	11	0,33	0,61
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,25	0,67	14	0,37	0,64
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	-	-	-	-	0,37	1,2	25	0,7	1,3
Aldrin	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
Dieldrin	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
Aldrin/ Dieldrin (sum)	mg/kg Ts	-	0,02	0,18	50				<0,002	
Chlordane, alpha-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Chlordane, gamma-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Chlordane (sum)	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
DDD, o,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
DDD, p,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
DDE, o,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
DDE, p,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				2,5	
DDT, o,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
DDT, p,p'-	µg/kg Ts	-	-	-	-				3,7	
DDT (sum)	mg/kg Ts	-	0,1	1	50				0,082	
Dichloroaniline, 3,4-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
Endosulfan, alpha-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
Endosulfan, beta-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
Endosulfansulfate	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Endosulfan (sum)	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,5	
Endrin	µg/kg Ts	-	-	-	-				<2,0	
HCH, alpha-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
HCH, beta-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
HCH, delta-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
HCH, gamma- (Lindane)	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Heptachlor	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Heptachlorepoxyde, cis-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Heptachlorepoxyde, trans-	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Hexachlorobenzene	mg/kg Ts	-	0,035	0,1	50				<0,001	
Pentachloroaniline	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Quintozene	µg/kg Ts	-	-	-	-				<1,0	
Pentachloroaniline/Quintozene (sum)	mg/kg Ts	-	0,12	0,4	250				<0,001	
Pentachlorobenzene	mg/kg Ts	-	-	-	50				<0,001	
Arsenik As	mg/kg Ts	10	10	25	1000	2,5	2,4	2,7	2,5	<1,9
Barium Ba	mg/kg Ts	-	200	300	50000	38	41	120	32	11
Bly Pb	mg/kg Ts	20	50	180	2500	22	19	41	9,8	3,5
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,2	0,8	12	1000	0,21	<0,20	1,5	<0,20	<0,20
Kobolt Co	mg/kg Ts	-	15	35	1000	4	4,5	6,2	3,5	2,3
Koppar Cu	mg/kg Ts	40	80	200	2500	16	15	13	7,7	5,3
Krom Cr	mg/kg Ts	40	80	150	10000	18	19	23	13	11
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,1	0,25	2,5	50	0,081	0,052	0,029	0,029	<0,010
Nickel Ni	mg/kg Ts	35	40	120	1000	6,9	7,9	11	6,2	4,2
Vanadin V	mg/kg Ts	-	100	200	10000	21	21	29	19	10
Zink Zn	mg/kg Ts	120	250	500	2500	61	62	950	65	16

Halter över rapporteringsgräns markeras med fetstil.

1. Mindre än ringa risk (MRR), NV Handbok 2010:1

2. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (NV 5976) känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM)
Riktvärden uppdaterade enligt Naturvårdsverkets tabell över generella riktvärden för förorenad mark, publicerad 2022

3. Farligt avfall (FA), Avfall Sverige 2019:01

4. Farligt avfall (FA) för POP-ämnena, Avfallsförordning (2020:614)

5. Beslutade platsspecifika riktvärden för

* Riktvärde för KM och MKM med avseende PFOS/PFAS-7, Preliminära riktvärden för högförureade ämnena (PFAS) i mark och grundvatten (SGI, 2015)



Högsta halt		Klass 1	Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 4	Farligt avfall
Provtagningsplats	Lasarettstaden	Summa PAH16* (mg/kg TS)				Benso(a)pyren** (mg/kg TS) Summa PAH16***	
Provtagningsdatum	2024-08-28						
Provtagningspunkt	24W10						
Djup (m)	00-0,05						
Ämne							
Provberedning krossning, malning		1	-	-	-	-	-
Torrsubstans	%	98,4	-	-	-	-	-
Benso(a)antracen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Krysen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts	0,26	-	-	-	-	-
Benso(a)pyren	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	>50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Naftalen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Acenaftylen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Acenaften	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Fluoren	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Fenantren	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Antracen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Fluoranten	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Pyren	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts	<0,25	-	-	-	-	-
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	<0,38	-	-	-	-	-
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	<0,63	-	-	-	-	-
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	1	-	-	-	-	-
Summa cancerogena PAH	mg/kg Ts	0,89	-	-	-	-	-
Summa övriga PAH	mg/kg Ts	<1,2	-	-	-	-	-
Summa totala PAH16	mg/kg Ts	2	< 70	70-300	300-1000	>1000	300

Referenser till jämförelsevärden:
*Vägverket, 2004. Hantering av tjärhaltiga beläggningar. Vägverket Publikation 2004:90.
**SFS, 2020. Avfallsförordning 2020:614
EG, 2008a: Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv
EG, 2008b: Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006
EU, 2018. Europeiska kommissionens tekniska vägledning om klassificering av avfall 9.4.2018



UPPDRAGSNAMN
Markmiljö Lasarettstaden Nyköping

UPPDRAGSNUMMER
10373576

BILAGA 3 – Analysrapporter

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-181110-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060210	Djup (m)**	1,5-2		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W02 1,5-2				
Provtagningsplats:	Lasaretsstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.043	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.046	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.066	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.081	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-181111-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060211	Djup (m)**	0,2-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W04 0,2-0,5				
Provtagningsplats:	Lasarettstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.074	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.095	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.083	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.068	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.069	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.57	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-181257-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060212	Djup (m)**	1-1,4		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W06 1-1,4				
Provtagningsplats:	Lasarettstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	1.7	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	3.2	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	4.9	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	1.7	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	2.0	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	1.9	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.4	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.34	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.13	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.49	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.044	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.19	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	2.7	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.41	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	4.8	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	3.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	1.4	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.66	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	1.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	950	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-182179-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060213	Djup (m)**	0-0,1		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W07 0-0,1				
Provtagningsplats:	Lasaretsstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 5

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Benso(a)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.045	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.060	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.049	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.052	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.043	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 5

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

EUSELI2-01335938

Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	2.5	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	3.7	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	8.2	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 5

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Hexachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline/Quintozene (sum)	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	46%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Barium Ba	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	7.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 4 av 5

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Malin Bringsved, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 5 av 5

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-181109-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060214	Djup (m)**	0,1-0,6		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W09 0,1-0,6				
Provtagningsplats:	Lasaretsstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.092	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.099	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.21	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.087	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.072	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.22	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.090	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.64	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

WSP Earth & Environment - [3116]
Filip Gustavsson
Ågatan 7
582 22 LINKÖPING

AR-24-SL-181112-01

EUSELI2-01335938

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Analysrapport

Provnummer:	177-2024-09060215	Djup (m)**	0,2-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Jord	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W10 0,2-0,5				
Provtagningsplats:	Lasaretsstaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	2.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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

AR-003v63

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 2 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Koppar Cu	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 3 av 3

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



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

AR-24-SL-181108-01

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10373576

Provnummer:	177-2024-09060216	Djup (m)**	0-0,05		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2024-08-28		
Matris:	Asfalt	Provtagare**	Ernst Gustafsson		
Provet ankom:	2024-09-05				
Utskriftsdatum:	2024-09-12				
Analyserna påbörjades:	2024-09-05				
Provmärkning:	24W10 0-0,05				
Provtagningsplats:	Lasarettssaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.4	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Benso(a)antracen	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	< 0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.25	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.25	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.25	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.25	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.25	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.25	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

AR-003v63

Sida 1 av 2

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.63	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.89	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	< 1.2	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Fredrik Nyqvist (fredrik.nyqvist@wsp.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

N 6517275

E 612140



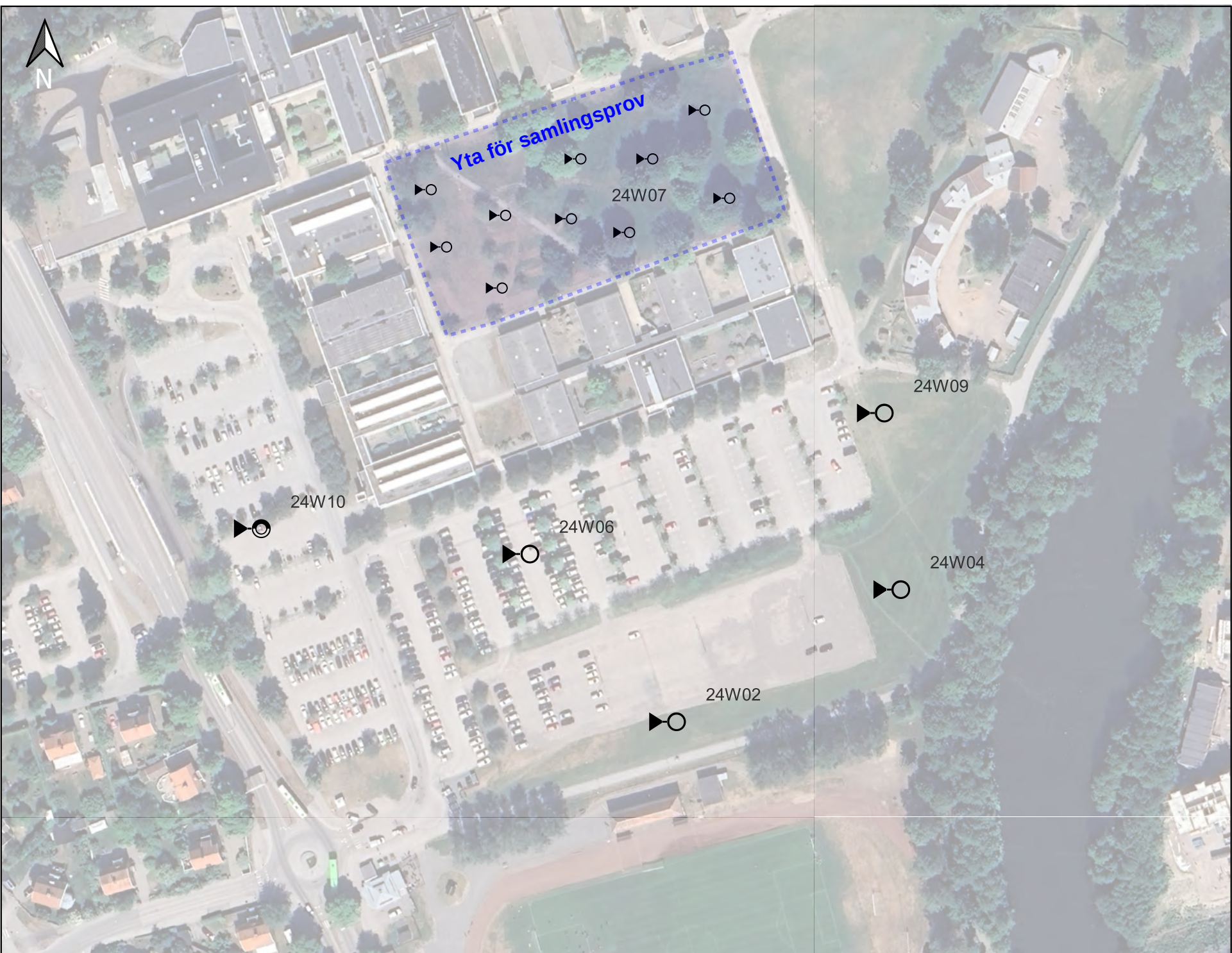
0 700 1400 2100 m

Skala 1:26 500, SWEREF 99 TM, RH 2000.

N 6512584

E 619454

LANTMÄTERIET



Yta för samlingsprov

Karta N201

Lokalisering av
provtagningspunkter

Teckenförklaring

-  Jord+
asfaltprov
-  Jordprov
-  Delprov
samlingsprov



WSP Sverige AB
582 22 Ågatan Linköping
Tel: 010-722 50 00
www.wsp.com

0 50 100 m





Karta N203
Föreningssituation

Teckenförklaring

Klassning jord (NV:GRV /
Avfall Sverige)

- <MRR
- >MKM
- >MRR<KM

WSP Sverige AB
582 22 Ågatan Linköping
Tel: 010-722 50 00
www.wsp.com

0 50 100 m

