



**ÖRNSKÖLDSEVIKS
KOMMUN**

2020-02-27

Diarienumr: Sbn/2015:735

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING **BREDÅNGER 2:151 M.FL.**



KONCEPT
2020-02-25

UPPDRAG

298067, Bredånger

Titel på rapport:

Miljöteknisk markundersökning, Bredånger 2:151 m.fl.

Status:

Koncept

Datum:

2020-02-25

MEDVERKANDE

Beställare:

Inge Höglund

Kontaktperson:

Namn

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Daniel Eriksson

Handläggare:

Erica Dahlqvist

Kvalitetsgranskare:

Daniel Eriksson

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

ÅR-MÅN-DAG

Version:

Namn, Företag

Initialer:

Namn, Företag

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	TIDIGARE UTREDNINGAR	4
3	OMRÅDESBESKRIVNING.....	5
3.1	GENERELL OMRÅDESBESKRIVNING.....	5
3.2	MARKANVÄNDNING	5
3.3	FÖRORENAD MARK	5
4	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
4.1	BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD.....	6
4.1.1	GENERELLA RIKTVÄRDEN.....	6
4.1.2	VAL AV RIKTVÄRDEN	6
4.2	HALTNIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK.....	6
4.3	UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING.....	7
4.4	PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING.....	7
4.4.1	PROVTAGNING AV JORD	7
4.5	POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING.....	7
4.6	ANALYS.....	7
5	RESULTAT.....	7
6	REFERENSER.....	8

Bilagor

Bilaga 1. Karta med provtagningspunkter

Bilaga 2. Sammanställning av resultat

Bilaga 3. Laboratorieprotokoll

Bilaga 4. Fältprotokoll

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Fastigheterna Bredånger 2:151 och Bredånger 2:165 ligger i Köpmanholmen, Örnsköldsviks kommun, se figur 1. I ett förslag till ändring i detaljplan föreslås att delar av fastigheterna ändras från industri- till bostadsändamål.

Bygg- och miljöavdelningen, Örnsköldsviks kommun har krävt utredning inför detaljplaneändringen då närliggande område är förorenat av tidigare verksamheter (Daterat 2019-12-18, SBN/2015:735).

Undersökningens syfte är att uppfylla kommunens krav och utreda eventuell förorening.

Undersökningen och dess resultat redovisas i föreliggande rapport.



Figur 1. Läge för planområde i rött. Bildkälla: Lantmäteriet.

2 TIDIGARE UTREDNINGAR

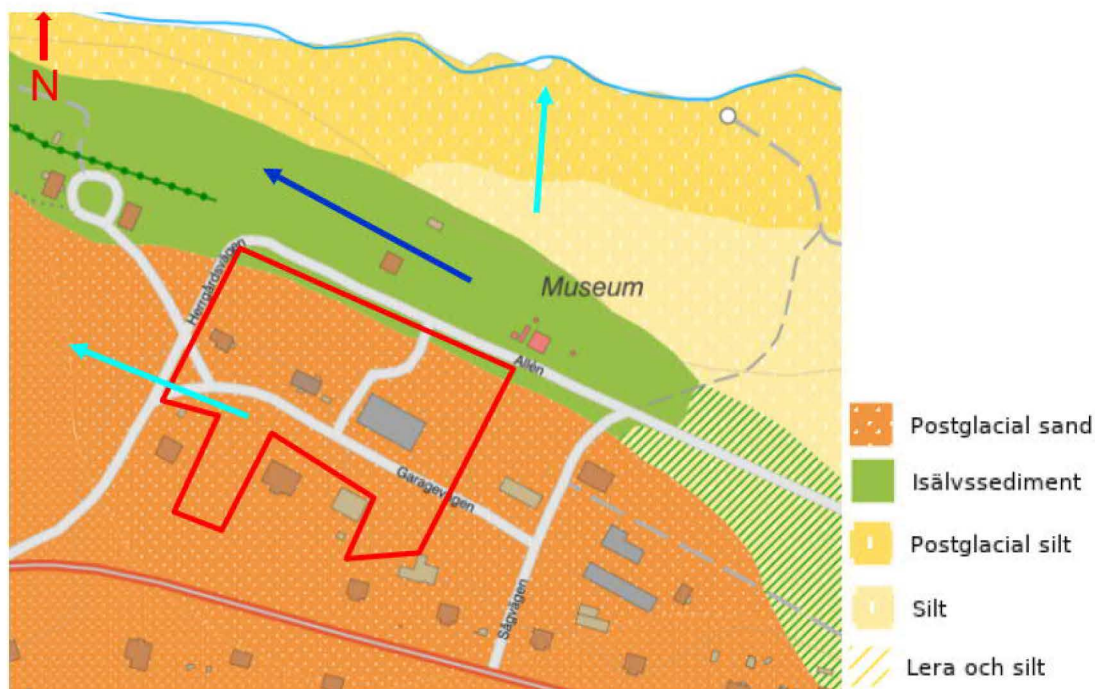
- Efterbehandling av dieselanläggning – Bredånger 2:151, Köpmanholmen 2009-10-27
- Underlag för bedömning av miljösituation inför detaljplan för Bredånger 2:151 m.fl. 2018-04-29

3 OMRÅDESBESKRIVNING

3.1 GENERELL OMRÅDESBESKRIVNING

Enligt SGU:s jordartskarta (Figur 2) består marken i planområdet till stor del av postglacial sand och finsand. Enligt jordartskartan förekommer även isälvs sediment och silt som överlagrar isälvs sedimenten inom planområdet. Norr om planområdet utgörs marken enligt jordartskartan av silt och lera. Marken domineras i öster av fyllning och i söder av finsand, enligt en geoteknisk bedömning utförd av Tyréns (2018). Genom områdets norra delar sträcker sig en isälvsås i nordvästlig – sydöstlig riktning.

Hydrogeologiska undersökningar utförda i området omkring det aktuella planområdet (Tyréns, 2006) visar att grundvattnet i isälvsåsen återfinns ca 10–13 m under markytan och att strömningsriktningen för grundvattnet generellt går åt nordväst. I övriga delar av området kring planområdet ligger grundvattenytan kring 0,5–2 m under markytan och grundvattenströmningen följer i stort sett topografin med strömningsriktning som bedöms variera mellan norr och nordväst.



Figur 2. Jordartskarta. Mörkblå pil visar strömningsriktning hos grundvattnet i isälvsåsen. Ljusblå pil visar riktning hos ytlig grundvattenströmning. Bildkälla: SGU kartvisare jordarter (2020)

3.2 MARKANVÄNDNING

I dagsläget finns tre byggnader inom planområdet varav två används som bostäder och kontor och en används som garage där Inge Höglunds Entreprenad AB bedriver verksamhet i form av fordonsservice och verkstad. Marken vid garaget utgörs delvis av asfalt och delvis av grusplan (Figur 3). I övrigt utgörs planområdet av grönytor i form av villaträdgårdar och en trädunge.

3.3 FÖRORENAD MARK

Inom planområdet finns inga indikationer på att marken skulle vara förorenad. Dock finns konstaterad förorenade verksamheter funnits i närheten. Ca 300 m väster om planområdet har en gammal industrideponi (Herrgårdstippen) legat och ca 160 m norr om planområdet, vid kanten av Åfjärden finns spår av ett tidigare sågverk där dopping av virke skett. Deponin har

varit för bark, aska, mesa, sågspån, grafitslam, muddringsmassor och rivningsavfall. Deponin var aktiv 1967-1976 och volymen har uppskattats till ca 325000 m³ (Tyréns 2006).

På fastigheten Bredånger 2:151 har en efterbehandling utförts av drivmedelsanläggning som Svenska Statoil AB haft mellan 1954 till 2003 (Sweco 2009). Dieselcisterner har grävts upp och återfyllnad har skett med ren jord. Provtagning av schaktbotten på 3 m djup visar riktvärde under Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

4 BEDÖMNINGSGRUNDER

4.1 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR JORD

4.1.1 GENERELLA RIKTVÄRDEN

Riktvärden är ett hjälpmedel för utvärdering av förorenade områden och indikerar föroreningsnivåer som inte innebär oacceptabla risker för människor och miljö.

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM), (Naturvårdsverket, 2009). Beroende på hur vissa utvalda skyddsobjekt beaktas kan riktvärden för KM eller MKM användas, se Tabell 1.

Tabell 1. Kriterier för val av markanvändning för mark (Naturvårdsverket, 2009).

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer	Skydd av ytvatten, skydd av vattenlevande, organismer

4.1.2 VAL AV RIKTVÄRDEN

Då delar av området ska ändras i detaljplan för bostadsändamål använd KM som riktvärde, för den delen som fortsätter vara för industriändamål används MKM.

4.2 HALTNIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK

Schaktmassor som uppstår som ett överskott och inte kan användas inom arbetsområdet är en form av avfall som ofta återanvänds och återvinns. Verksamhetsutövaren har ansvar för att användning av avfall inte skadar människor och miljö.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges *nivåer för mindre än ringa risk*, (MRR) det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet.

MRR anger en nivå under vilken jordmassor kan användas fritt (d.v.s. utan anmälan till tillsynsmyndighet) inom andra områden, t.ex. om de uppstår som överskott i samband med schaktarbeten. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrider, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, t.ex. vattenskyddsområden. Även om haltnivåerna underskrider, måste massorna även kontrolleras med avseende på lakning i enlighet med Naturvårdsverket (2010) innan fri återvinning kan bedömas.

Användning av avfall som medför en föroreningsrisk som är mindre än ringa kan ske utan anmälan till den kommunala tillsynsmyndigheten. Om risken bedöms som ringa krävs en

anmälan om återanvändning av avfall i anläggningsändamål till den kommunala tillsynsmyndigheten och om risken är mer än ringa krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

MRR ska t.ex. beaktas om man avser återanvända uppkomna överskottsmassor på en annan plats än där de uppkommit.

4.3 UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING

Undersökningen har omfattat provtagning av jord i två punkter.

Plankarta omfattande två provtagningspunkter med beteckning 20T01-20T02 redovisas i bilaga 1.

4.4 PROVTAGNINGSMETOD OCH PROVHANTERING

Fältundersökningen utfördes enligt Tyréns interna rutiner och enligt SGF:s fälthandbok för undersökning av förorenade områden (SGF 2013). Det innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering.

4.4.1 PROVTAGNING AV JORD

Provtagningen av jord utfördes med provtagningsskruv monterad på bandvagn (Geotech 604 HM). I provtagningspunkterna uttogs totalt fyra jordprover i diffusionstät påse för eventuell laboratorieanalys. Provtagningsnivåerna delades in efter materialsammansättning eller färg- och luktindikationer. Som mest uttogs ett prov per halvmeter i djupled.

Jordlagerföljder och provtagningsdjup noterades tillsammans med färg, lukt samt eventuella andra iakttagelser, se fältanteckningar i Bilaga 4. Proverna förvaras mörkt och kallt under transport till laboratoriet.

4.5 POSITIONSBESTÄMNING OCH AVVÄGNING

Samtliga provtagningspunkter mättes in med GPS. Grundvattenytans nivå mättes med lod till överkant rör. Markytans höjd utfördes med noggrannhetskrav enligt klass B.

Inmätningen skedde i höjdsystem RH2000 samt i plan i Sweref 1845.

4.6 ANALYS

Ett jordprov per borrhål valdes ut för analys för laboratorium. Analys utfördes av ytliga jordprover i nivåerna 0-0,5 m.

Analys utfördes med avseende på metaller och PAH:er. Analysparametrarna valdes med utgångspunkt i misstänkta föroreningsämnen utifrån historisk verksamhet från närliggande verksamhet.

Totalt skickades två prover på analys, vilka utfördes med ackrediterade analysmetoder av laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB.

5 RESULTAT

Analysresultaten har sammanställts och jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). Sammanställningen redovisas i Bilaga 2. Laboratoriets analysrapporter redovisas i Bilaga 3.

Provtagningen visar att jorden består av fyll av grus och sand i ena delen av fastigheten där körtyta förekommer (provpunkt 20T02 men i andra områden är det inte utfyllt något (20T01). Underliggande naturlig jord består av sand till siltig sand.

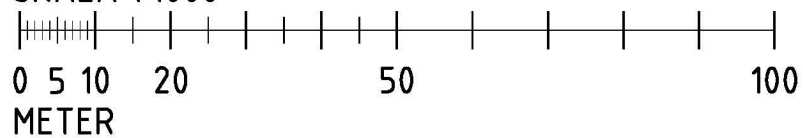
Resultatet påvisar halter i samtliga provpunkter under Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM. Inget som påvisar föroreningar från närliggande verksamhet

6 REFERENSER

Naturvårdsverket, 2009	Riktvärden för förorenad mark -Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976, 2009, rev. 2016.
Naturvårdsverket, 2010	Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1
SGF, 2013	Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden, Svenska Geotekniska Föreningen, SGF Rapport 2:2013.
Sweco, 2009	Bredånger 2:151, Köpmanholmen Efterbehandling av dieselanläggning.
Tyréns, 2006	Undersökning och riskbedömning, Herrgårdstippen



SKALA 1:1000



Laboratorieanalysresultat för jord

Enhet: mg/kg TS

	≥ Mindre än ringa risk (MRR). Naturvårdsverkets handbok 2010:1.
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Rapport 5976 (2009, rev. 2016).

Ämne	Jämförvärden			Provpunkt m u m	
	MRR	KM	MKM	20T01	20T02
				0-0,5	0-0,5
Torrsubstans %	-	-	-		
PAH L	0,6	3	15	< 0,045	< 0,045
PAH M	2	3,5	20	0,1	< 0,075
PAH H	0,5	1	10	0,13	< 0,11
Arsenik (As)	10	10	25	7,5	2,5
Barium (Ba)	-	200	300	40	19
Bly (Pb)	20	50	400	11	3,3
Kadmium (Cd)	0,2	0,8	12	< 0,20	< 0,20
Kobolt (Co)	-	15	35	5,3	3,1
Koppar (Cu)	40	80	200	10	2,3
Krom tot (Cr tot)	40	80	150	19	13
Kvicksilver (Hg)	0,1	0,25	2,5	0,033	< 0,011
Nickel (Ni)	35	40	120	11	6
Vanadin (V)	-	100	200	17	12
Zink (Zn)	120	250	500	39	24

Tyréns AB Region Norr
Erica Dahlqvist
Lasarettsgatan 13
891 33 Örnsköldsvik

AR-20-SL-038412-01

EUSELI2-00725569

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.
298067 Daniel Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-02111014	Provtagare	Erica Dahlqvist		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-02-11				
Utskriftsdatum:	2020-02-23				
Analyserna påbörjades:	2020-02-11				
Provmärkning:	20T01				
Provtagningsplats:	298067				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.042	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.041	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.10	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

Om analysen utförts på ett annat laboratorium än det som är angivet i denna rapport, ska det inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkännas. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Daniel Eriksson (daniel.eriksson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

Om utförande av analysen inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Tyréns AB Region Norr
Erica Dahlqvist
Lasarettsgatan 13
891 33 Örnsköldsvik

AR-20-SL-038413-01

EUSELI2-00725569

Kundnummer: SL8904866

Uppdragsmärkn.
298067 Daniel Eriksson

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-02111015	Provtagare	Erica Dahlqvist		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2020-02-11				
Utskriftsdatum:	2020-02-23				
Analyserna påbörjades:	2020-02-11				
Provmärkning:	20T02				
Provtagningsplats:	298067				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

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

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

Om inte annat anges är denna rapport inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

				028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	2.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	6.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Daniel Eriksson (daniel.eriksson@tyrens.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

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

Om utförande av analysen inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Borrhålsnummer (Sektion) (Sidomått)	Djup under my /prov - tagningnivå	Prov tag- ningssät t	Jordart
20T01	0,0-0,2	Skr	sandig SILT med enstaka växtdeklar, saSi(pr)
	0,2-1,0	"	något grusig SAND, (gr)Sa
	1,0-2,0	"	SAND, Sa
	2,0-3,0	"	SAND, Sa
	3,0-5,0	"	SAND, Sa
	5,0-6,0	"	SAND, Sa
20T02	0,0-0,4	Skr	FYLLNING av grus SAND, Mg[grSa]
	0,4-0,7	"	FYLLNING av siltig SAND, Mg[siSa]
	0,7-1,0	"	grå SILT, Si
	1,0-2,0	"	grå SILT med sandskikt, Si sa
	2,0-3,5	"	grå SILT med sandskikt, Si sa
	3,5-4,0	"	något siltig SAND, (si)Sa
	4,0-5,0	"	SAND, Sa