

KUND

GBJ BYGG VÄST AB

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET

PROJEKTERINGS PM - GEOTEKNIK

ÖM- OCH TILLBYGGNATION SKOLKÖK OCH MATSAL

2023-12-12



UPPDRAGSNUMMER 10361925

wsp

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET

Projekterings PM - Geoteknik

Om- och tillbyggnation av skolkök och matsal

KUND

GBJ Bygg Väst AB

KONSULT

WSP

Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Geotekniker

Emil Svahn
Telefon: 010-721 00 01
E-post: emil.svahn@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Västerhöjdsgymnasiet Skövde

UPPDRAGSNUMMER
10361925

FÖRFATTARE
Emil Svahn/Johan Wester

DATUM
2023-12-12

Granskad av
Sten-Sture Jönsson

Godkänd av
Emil Svahn

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Uppdrag	4
1.1	Planerad byggnation	4
1.2	Dokumentets syfte	5
1.3	Geoteknisk kategori & Säkerhetsklass	5
2	Styrande dokument	5
3	Befintliga förhållanden	5
4	Marktekniska undersökningar och redovisning	6
5	Geotekniska förhållanden	6
5.1	Jordlagerföljd	6
5.2	Hydrogeologiska förhållanden	6
6	Grundläggning	7
6.1	Partialkoefficienter	7
6.2	Omräkningsfaktor η	8
6.3	Valda värden för jordparametrar	8
6.4	Sättningsförhållanden	8
6.5	Stabilitetsförhållanden	9
7	Schaktning	9
8	Miljöteknik	10
8.1	Föroreningssituation	10
8.2	Bedömning avseende risker	11
8.3	Rekommendationer	12

BILAGOR

Bilaga 1 – Valda värden

Bilaga 2 – Beräknings PM - Stabilitet

TILLHÖRANDE HANDLINGAR

Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Geoteknik, daterad 2023-12-12, framtagen av WSP.

1 UPPDRAG

WSP Sverige har på uppdrag av GBJ Bygg Väst AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk markundersökning inför om- och tillbyggnation av Västerhöjdsgymnasiet, se Figur 1.



Figur 1.1. Aktuellt område för geoteknisk utredning (Källa: Eniro, bilddatum 2023-11-07).

1.1 PLANERAD BYGGNATION

Tillbyggnation planeras utmed västra, östra och norra fasaden i anslutning till den nordligaste delen av befintlig skola. Planerad byggnation kommer att uppföra i 2 – 3 våningsplan likt befintlig byggnad med färdig golvnivå om ca +158,3 i öster och norr och ca +162,3 i väster. Då marken sluttar inom byggnadsytan kommer byggnation ske med s.k. souterräng-plan.



Figur 1.2. Situationsplan (urklipp från ritning G-10-1-001 i tillhörande MUR.).

1.2 DOKUMENTETS SYFTE

Denna utredning och detta dokument har till syfte att utgöra geotekniskt och miljötekniskt underlag för fortsatt projektering.

1.3 GEOTEKNISK KATEGORI & SÄKERHETSKLASS

Planerad byggnation bedöm tillhöra geoteknisk kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

2 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till Eurokod 7 del 1 (SS-EN 1997-1) och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga.

Följande övriga styrande och rådgivande dokument har beaktats:

- TK Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0667, version 2.0)
- TR Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0668, version 2.0)
- IEGs tillämpningsdokument "Plattgrundläggning" (Rapport 7:2008)
- IEGs tillämpningsdokument "Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggning" (Rapport 4:2010)
- IEGs tillämpningsdokument "Slänter och bankar" (Rapport 6:2008)
- Skredkommissionens rapport 3:95, Anvisningar för släntstabilitetsberäkningar
- Grunderna i Eurokod 7 (IEG Rapport 2:2008, revidering 3)
- AMA Anläggning 20 med tillägg och ändringar enligt TRVAMA Anläggning 20 (TDOK 2020:0245, version 2.0).

3 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Undersökningsområdet är beläget i anslutning till norra delen av befintlig skolbyggnad. Öster om befintlig byggnad utgörs marken huvudsakligen av asfaltsytor för att sedan 10 – 15 meter väster om byggnaden övergå till gräsytor. Norr och öster om byggnaden utgörs marken av gräsytor, norr om byggnaden finns ett asfalterat gångstråk.

Väster om byggnaden är marken förhållandevis plan med marknivåer kring +162 till +163.

Norr om byggnaden sluttar marken förhållandevis brant åt öster, utmed byggnadens norra fasad varierar marknivåerna mellan + ca 162 och +158.

Öster om byggnaden är marken relativt plan från byggnadens fasad och ca 10 meter ut åt öster. Marknivån är här ca +157 till +158. Härifrån sluttar marken kraftigt ner mot Badhusgatan som ligger på nivån ca +148.

Befintliga ledningar finns inom området, det finns även en kulvert som löper åt väster från aktuell byggnadskropp.

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR OCH REDOVISNING

Se tillhörande MUR.

5 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

5.1 JORDLAGERFÖLJD

Den ytliga jorden inom området utgörs av fyllning innehållande muljord, grus, silt och sand ner till mellan 0,5 och 0,9 meter. Väster och norr om befintlig byggnad finns asfalterade ytor där fyllningen överlagras av ca 5 cm asfalt.

Under fyllningen följer friktionsjord till stort djup. Friktionsjorden utgörs i undersökta punkter huvudsakligen av siltig sand och grusig sand. Ställvis förekommer även sandig silt.

Friktionsjorden håller genomgående hög relativ fasthet.

I direkt anslutning till befintlig källarbyggnad, vid undersökningspunkt 23W04 har löst lagrad jord påfunnits ner till ca 3,5 meters djup. Sannolikt har jorden inte packats vid återfyllning kring befintlig källare. Detta jordlager måste schaktas ur och packas innan grundläggning kan ske för att minska risken för differenssättningar.

Enligt SGUs jorrdjupskarta kan bergnivån förväntas ligga på mellan ca 20 och 30 m djup under befintlig markyta.

5.2 HYDROGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Enligt avläsning i grundvattenrör installerade i samband med tidigare undersökningar inom området ligger grundvattennivån djupare än 10 meter under markytan i anslutning till planerad tillbyggnation.

6 GRUNDLÄGGNING

Grundläggning kan ske via plattor/sulor alternativt förstyvad bottenplatta efter att urgrävning av organisk jord och löst lagrad fyllning utförts. För omfattning se bl.a. avsnitt 6.4.

Grundläggning av icke uppvärmda byggnadsdelar skall ske på frostskyddad nivå alternativt frostskyddas.

Vidare skall belysas att jorden är erosionsbenägen, vilket kräver beaktande bland annat vid schaktarbeten.

Fyllning/packning skall utföras enligt AMA Anläggning 23, kapitel CEB.2.

Geotextil på schaktbotten som materialskiljande lager förordas.

Byggnaden skall förses med sedvanlig dränering.

Innan fyllning skall schaktbotten besiktigas av geotekniskt sakkunnig.

Marken skall förutsättas utgöras av tjälfarligt material.

Dimensionering av grundläggning skall utföras enligt geoteknisk kategori 2 (GK2) enligt SS_EN 1997-1. Vid dimensionering används karakteristiska värden enligt tabell 1. Dimensionering skall utföras dels i brottsgränstillstånd enl. allmänna bärlighetsekvationen och dels i bruksgränstillstånd med avseende på sättningar.

Vid bärlighetsberäkningar utmed östra fasaden av planerad byggnad skall hänsyn tas till markens lutning och jordens överlagringstryck ska reduceras med avseende på detta. Vid problem att räkna hem grundläggningen ur bärlighetssynpunkt kan grundplattor/sulor antingen göras större eller föras ner till större djup utmed fasaden. Denna beräkning skall utföras innan slutlig grundläggning bestäms.

Dimensionering utförs med partialkoefficientmetoden där geokonstruktionens dimensionerande värde beräknas enl:

$$X_k = \eta \cdot \bar{X}$$

och

$$X_d = \frac{1}{\gamma_m} \cdot X_k$$

$$\varphi_d = \tan^{-1} \frac{\tan \varphi_k}{\gamma_\varphi}$$

Partialkoefficienter och omräkningsfaktor framgår av avsnitt 6.2 och 6.3.

6.1 PARTIALKOEFFICIENTER

Tabell 1: Partialkoefficienter, γ_M

Materialegenskap	γ_m
Friktionsvinkel, φ'	1,3
Elasticitetsmodul	1,0
Tunghet	1,0

6.2 OMRÄKNINGSFAKTOR η

Tabell 2: Valda η -faktorer friktionsjord:

Delfaktor	Värde för ϕ'	Värde för γ	Värde för E	Motiv till valda η -faktorer:
$\eta_1\eta_2\eta_3\eta_4$	1,0	-	-	12 undersökningspunkter, normal spridning, CPT utförd
$\eta_5\eta_6$	0,9	-	-	Kvadratisk platta
$\eta_7\eta_8$	1,1	-	-	Segt brott, dränerat
η_{tot} (prod)	0,99	-	-	

6.3 VALDA VÄRDEN FÖR JORDPARAMETRAR

Tabell 3: Valda värden

Jordlager (m u my)	Jordparameter	Valt värde	Karakteristiskt värde	Dimensionerande värde
Siltig sand 0-1 meter	Tunghet, (γ)	18 kN/m ³	18 kN/m ³	18 kN/m ³
	Effektiv tunghet, (γ')	10 kN/m ³	10 kN/m ³	10 kN/m ³
	Inre friktionsvinkel (ϕ')	32°	31,7°	25,4°
	Elasticitetsmodul (M_0)	10 MPa	10 MPa	10 MPa
Siltig sand 1-5 meter	Tunghet, (γ)	18 kN/m ³	18 kN/m ³	18 kN/m ³
	Effektiv tunghet, (γ')	10 kN/m ³	10 kN/m ³	10 kN/m ³
	Inre friktionsvinkel (ϕ')	38°	37,6°	30,7°
	Elasticitetsmodul (M_0)	50 MPa	10 MPa	10 MPa
Siltig sand 5-	Tunghet, (γ)	18 kN/m ³	18 kN/m ³	18 kN/m ³
	Effektiv tunghet, (γ')	10 kN/m ³	10 kN/m ³	10 kN/m ³
	Inre friktionsvinkel (ϕ')	36°	35,6°	28,9°
	Elasticitetsmodul (M_0)	40 MPa	10 MPa	10 MPa

6.4 SÄTTNINGSFÖRHÅLLANDEN

Utvärderade E-moduler visar på att jorden tål viss belastning utan att större sättningar uppstår. De sättningar som dock förväntas uppstå är av elastisk karaktär och de utvecklas till stor del redan under byggskedet. Kontroll av sättningsdifferenser mellan närliggande fundament bör utföras.

Kontroll av sättningar skall utföras för Kvasipermanent lastkombination (ekvation 7-14 i IEG Rapport 2:2008, rev 3).

Vid sättningsberäkningar skall hänsyn tas till en modellosäkerhetsfaktor $\gamma_{Rd} = 1,3$.

Anslutningar mellan befintlig byggnad och planerad tillbyggnad skall utformas flexibel så att viss sättningsdifferens kan tillåtas.

I direkt anslutning till befintlig källarbyggnad, vid undersökningspunkt 23W04 har löst lagrad jord påfunnits ner till ca 3,5 meters djup. Sannolikt har jorden inte packats vid återfyllning kring befintlig källare. Detta jordlager måste schaktas ur och packas innan grundläggning kan ske för att minska

risken för differenssättningar. Då det inte går att utesluta att löst lagrad jord förekommer intill befintlig källarvägg rekommenderas urgrävning och återfyllning utmed hela västra sidan av befintlig byggnad. Bedömningen är att återfyllning till stor del kan ske med befintliga jordmassor. För att bedöma erforderligt urgrävningsbehov bör förtätande geotekniska fältundersökningar utföras.

6.5 STABILITETFÖRHÅLLANDEN

Stabilitetsberäkningar har utförts, vilka redogörs för i Beräknings PM Geoteknik, bilaga 2.

Beräkningarna påvisar att stabiliteten är tillfredsställande såväl för befintliga förhållanden som för planerade.

7 SCHAKTNING

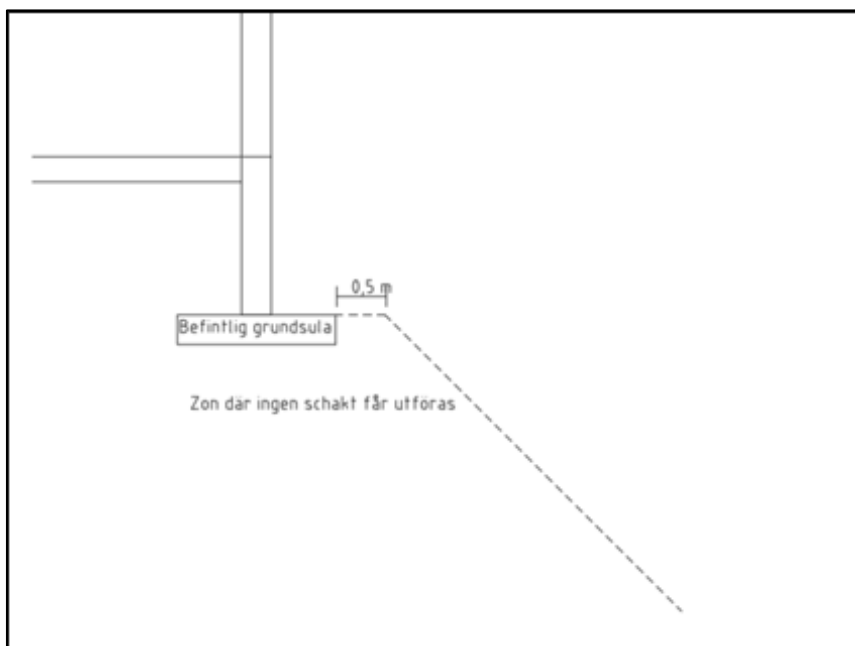
Schaktning kan ske med slänt i lutning 1:1,5 under förutsättning att inget grundvatten påträffas. Skulle grundvatten påträffas skall kontakt tas med geotekniker.

Vid schaktning skall hänsyn tas till befintliga grundläggningar och schakt får ej ske närmare befintlig grundläggning än vad som anges figur 3.

OBS! Om schakt planeras till större djup än befintlig grundläggning skall geotekniker kontaktas.

Det ska beaktas att förekommande jordar är erosionsbenägna och att schaktslänter kan behöva skyddas bl.a. i samband med riklig nederbörd.

All schaktning skall utföras enligt handboken Schakta Säkert (Svensk Byggtjänst, SGI/SBUF 2015).



Figur 3: Principskiss vid schakt intill befintlig grundläggning

8 MILJÖTEKNIK

8.1 FÖRORENINGSSITUATION

Det undersökta området används som gymnasieskola, vilket innebär deltidsvistelse för äldre barn/ungdomar. För att utgå från försiktighetsprincipen, samt möjligheten att även mindre barn kan vara relevanta skyddsobjekt i framtiden (vid t.ex. förskoleverksamhet), bedöms markanvändningen vara känslig. Därav bedöms Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM) vara tillämpligt.

Föroreningshalter över KM har påvisats i tre provpunkter inom planområdet.

- I punkt 23W04 har aromater (>C10-C16), aromater (>C16-C35), PAH-M och PAH-H påvisats i halter över MKM i yttlig jord (0–0,5 meter). I prov direkt under detta (0,5 – 1 meter) påvisades inga föroreningshalter överskridande Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM).
- I punkt 23W05 har PAH-H och PAH-M påvisats i halter över MKM i yttlig jord (0 – 0,5 m). I underliggande prov har PAH-H påvisats i samma halt som riktvärdet för MKM (ej överskridande).
- I punkt 23W09 har arsenik påvisat i halter överskridande KM i nivån 0,5 -1 m (ovanliggande jordprov underskrider KM).

Inga övriga halter över KM har noterats inom planområdet, vare sig i WSPs undersökning år 2023 eller i Tyréns undersökning 2022. Observera att planområdets avgränsning har ändrats sedan Tyréns undersökning utfördes.

Se Figur 4 för samtliga undersökningspunkter och haltnivåer från utförda undersökningar.



Figur 4. Flygfoto med provpunkter och haltnivåer från WSPs och Tyréns undersökningar.

8.2 BEDÖMNING AVSEENDE RISKER

Arsenikhalt marginellt över riktvärdet för KM har påvisats i en provpunkt (23W09) inom planområdet. Då den lokala bakgrundshalten av arsenik överstigande KM är vanligt i Skövdeområdet bedöms dessa halter med stor sannolikhet vara av naturlig härkomst. Även i tidigare undersökning av Tyréns har bedömningen gjorts att naturliga bakgrundshalter av arsenik >KM förekommer inom området. Medelhalten av uppmätta arsenikhalter understiger också det generella riktvärdet för KM.

WSP bedömer därav att de halter av arsenik som påvisats inom området vid 23W09 inte kräver någon riskreducerande åtgärd.

PAH:er samt aromatiska kolväten har påvisats i halter överstigande KM och MKM i två provpunkter (23W04 och 23W05). Källan till dessa föroreningar är osäker och föroreningarnas utbredning i plan och djup är inte helt utredd. Det är kan inte uteslutas att de förhöjda halterna härrör från tjärsfalt som påverkat underliggande jordlager, alternativt att jordprov kontaminerats i samband med provtagning. Vidare är det tänkbart att något form av historiskt oljespill skett lokalt på den aktuella platsen.

Då markytan där förhöjda halter av PAH:er och oljekolväten påvisats är asfalterad bedöms det i dagsläget inte föreligga någon betydande risk för människors hälsa.

I den tidigare utförda undersökningen påfanns fyllnadsmassor med halter av metaller och PAH:er över riktvärde för KM. Dessa härrör sannolikt från de fyllnadsmassor som påträffats i den östra slänten. Fram till 1960-talet fanns det bebyggelse på platsen. Dessa föroreningar ligger dock utanför föreslaget planområde och bedöms inte inverka på den planerade entreprenaden.

8.3 REKOMMENDATIONER

Inga asfaltsprover har uttagits i föreliggande undersökning. Lämpligen utförs kompletterande asfaltsprovtagning vid provpunkt 23W04 och 23W05 för att utreda eventuellt innehåll av stenkolstjära i asfalten.

Eftersom planerad utbyggnad är aktuell inom denna yta rekommenderar WSP att miljökontroll utförs under kommande entreprenad i syfte att avfallsklassa de jordmassor och asfalt som grävs ur, samt säkerhetsställa att kvarlämnade jordmassor underskrider riktvärdet för KM. Se Figur 5 för markering av uppskattat område med åtgärdsbehov.

Om tidigare okända misstänkt förorenade massor påträffas under entreprenaden skall dessa omfattas av miljökontrollen och anmälas till den lokala tillsynsmyndigheten.



Figur 5. Uppskattat område med åtgärdsbehov.

Förorenade massor som schaktas ur ska skickas till mottagare med tillstånd att ta emot sådana massor. Schaktning i förorenade massor kräver särskild hänsyn och ska anmälas enligt 28 § i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd till tillsynsmyndighet senast 6 veckor

innan schaktning påbörjas. Vi rekommenderar också att en kopia av denna rapport skickas till den kommunala tillsynsmyndigheten Miljösamverkan Östra Skaraborg.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 48 700 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

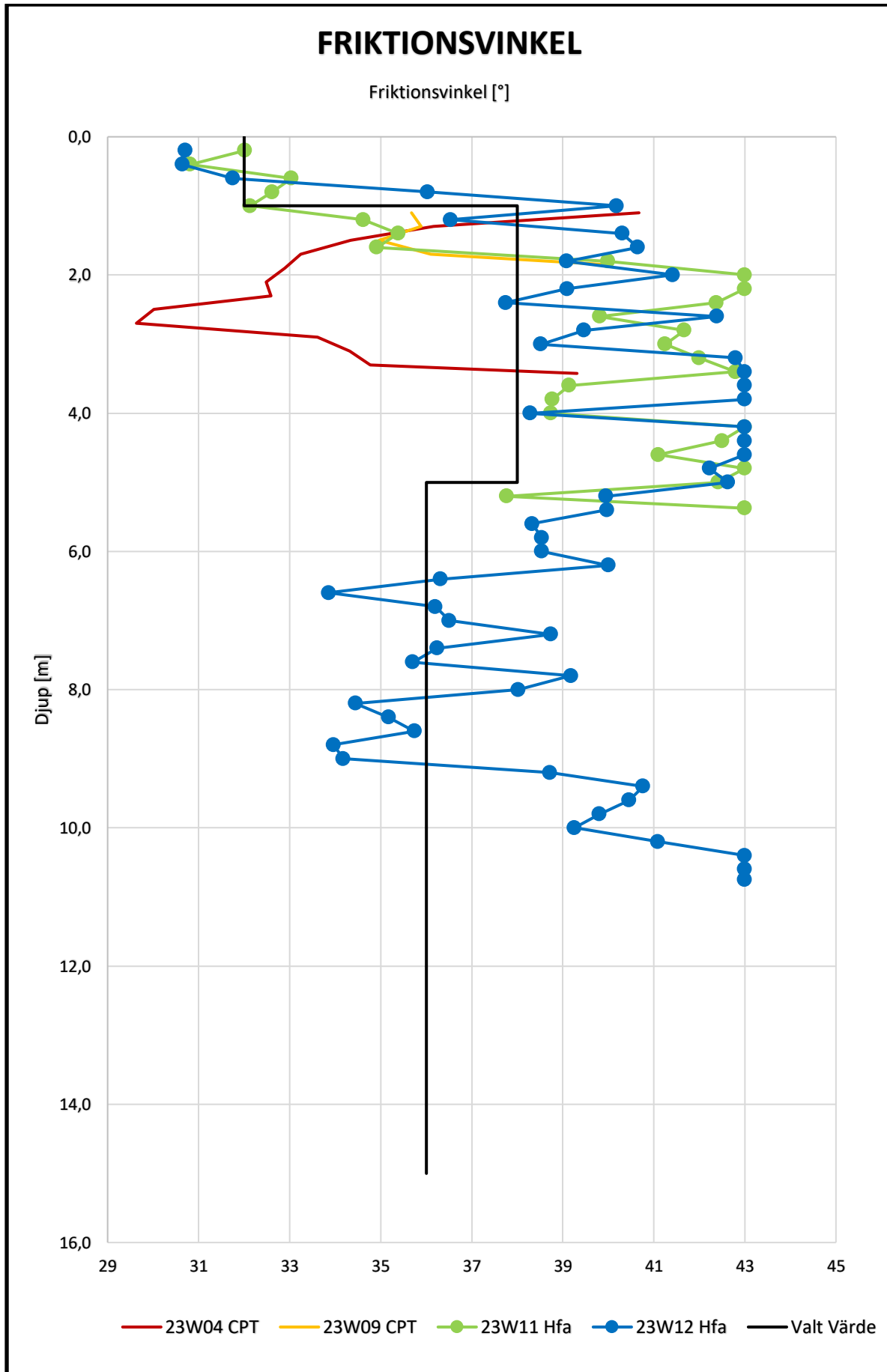
Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

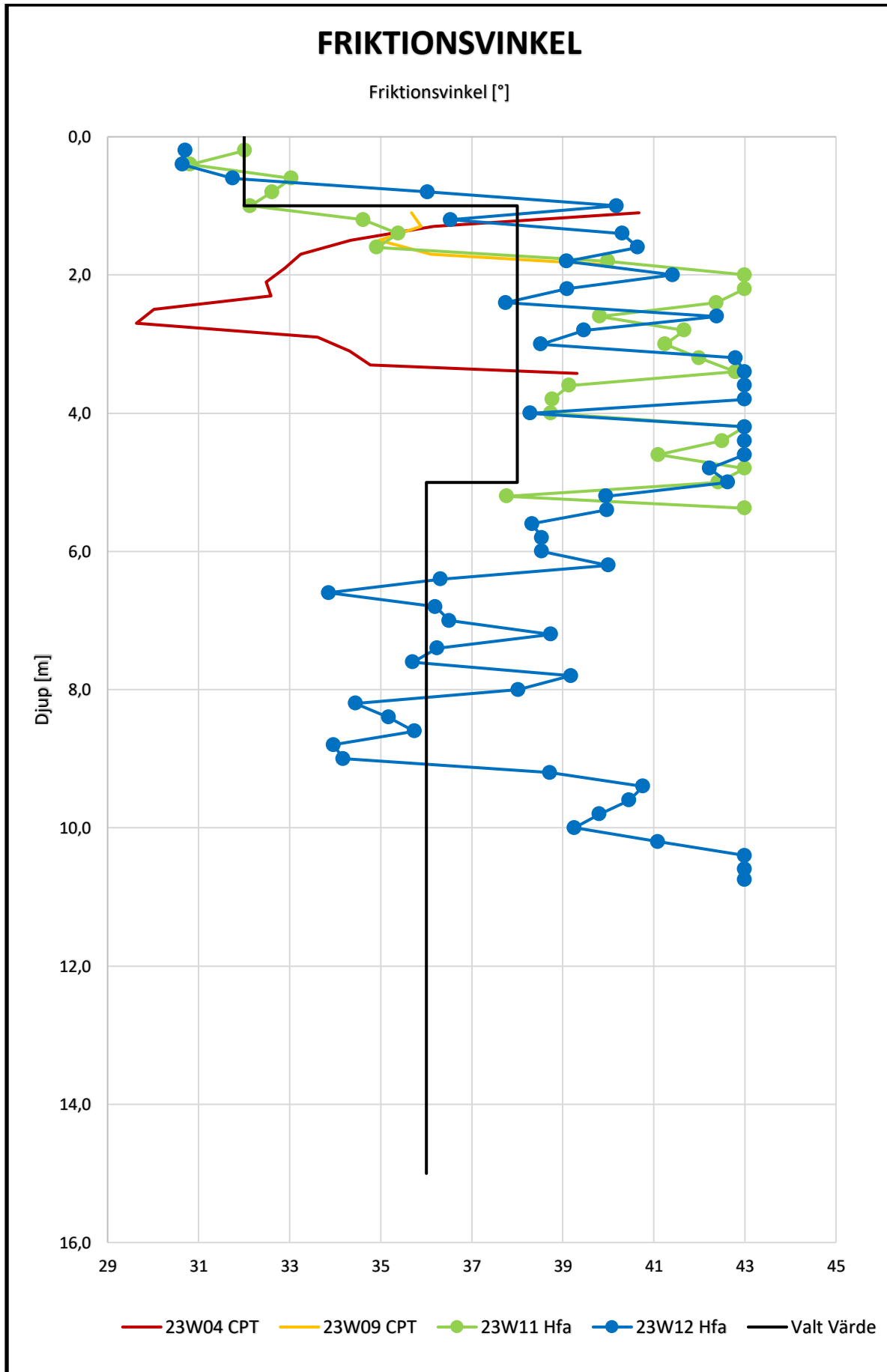
wsp.com

WSP Sverige AB
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com







KUND

GBJ BYGG VÄST AB

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET

BERÄKNINGS PM - STABILITET

2023-12-12



UPPDRAGSNUMMER 10361925

wsp

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET

Beräknings PM - Stabilitet

KUND

GBJ Bygg Väst AB

KONSULT

WSP

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Geotekniker

Emil Svahn

Telefon: 010-721 00 01

E-post: emil.svahn@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Västerhöjdsgymnasiet

UPPDRAGSNUMMER
10361925

FÖRFATTARE
Emil Svahn

DATUM
2023-12-12

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Uppdrag	4
2	Översiktliga stabilitetsförhållanden	4
3	Styrande dokument	4
4	Stabilitet	5
4.1	Beräkningsförutsättningar	5
4.2	Deformations- och hållfashetsegenskper	6
4.3	Resultat stabilitetsberäkningar	7
5	Slutsatser	7

1 UPPDRAG

WSP Sverige AB har på uppdrag av GBJ Bygg Väst AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk utredning inför om- och tillbyggnation av Västerhöjdsgymnasiet. I detta beräknings PM redogörs för utförda stabilitetsberäkningar inom ramen för uppdraget.

Utredningen bedöms uppnå detaljerad undersökningsnivå enligt Skredkommissionens rapport 3:95.

2 ÖVERSIKTLIGA STABILITETSFÖRHÅLLANDEN

Aktuellt området är beläget i anslutning till befintliga skollokaler vid Västerhöjdsgymnasiet. Direkt öster om planerad byggnation sluttar marken förhållandevis kraftigt ner mot Badhusgatan med en nivåskillnad om ca 10 meter. För att säkerställa att inga stabilitetsproblem uppstår på grund av planerad byggnation har en detaljerad stabilitetsutredning utförts.

Aktuella beräkningssektioner redovisas i plan och sektion på ritning G-10-1-001 resp. G-10-2-002.

3 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till Eurokod 7 del 1 (SS-EN 1997-1) och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga.

- TK Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0667, version 2.0)
- TR Geo 13 (Publikation TDOK 2013:0668, version 2.0)
- IEGs tillämpningsdokument "Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggning" (Rapport 4:2010)
- IEGs tillämpningsdokument "Slänter och bankar" (Rapport 6:2008)
- Skredkommissionens rapport 3:95, Anvisningar för släntstabilitetsberäkningar.

4 STABILITET

4.1 BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Stabilitetsberäkningar har utförts enligt IEG:s Rapport 6:2008 enligt partialkoefficientmetoden. Beräkningarna har utförts med beräkningsprogrammet Geostudio 2023 – Slope/W. Beräkningar har utförts med metoden Morgenstern & Price och sökmetoden som använts för att hitta cirkulär-cylindriska glidytor är "Grid and radius". För att kontrollera en lång glidyta vid sektion F-F har även beräkningar med sökmetoden "Entry and exit" utförts.

Karakteristiskt värde beräknas enligt $X_k = \eta \cdot \bar{X}$, där \bar{X} är valt värde och η är omräkningsfaktorn. Val av omräkningsfaktorn η har gjorts enligt riktlinjer i kapitel 3.4.2 i IEG rapport 6:2008. Sammanställning av delfaktorer ges i tabell 2. Omräkningsfaktorn beräknas som produkten av samtliga delfaktorer.

Tabell 2. Delfaktorer för omräkningsfaktorn.

	$\eta_{1,2}$	η_3	$\eta_{4,5,6,7}$	η_{tot}
Friktionsjord	1,00	1,00	1,00	1,00

Dimensionerande värden beräknas utifrån karakteristiska värden med partialkoefficienter för respektive jordparameter enligt TK Geo 13 v.2.0. Aktuella partialkoefficienter och beräkning av dimensionerade värde för aktuella jordegenskaper anges i tabell 3 nedan.

Tabell 3. Partialkoefficienter för jordparametrar enligt TK Geo 13 v.2.0.

Jordparameter	Partialkoefficienter	Dimensionerande jordparameter
Tunghet, γ_k	$\gamma_r = 1,0$	$\gamma_d = \gamma_k / \gamma_r$
Friktionsvinkel, φ'_k	$\gamma_\varphi = 1,3$	$\varphi'_d = \arctan [(\tan \varphi'_k) / \gamma_\varphi]$

Beräkningar har utförts i två stycken sektioner för befintliga förhållanden samt planerade förhållanden. Stabiliteten ner mot Badhusgatan har beräknats. Vid beräkning har dels en ytlig kortare glidyta samt en längre glidyta som omfattar befintlig resp. planerad byggnad beräknats.

Lastförsättningar har erhållits från ansvarig konstruktör enligt nedan:

Egentyngd: 45 kPa

Nyttiglast: 6,5 kPa

Snölast: 5,5 kPa

Beräkning av dimensionerande last har utförts enligt ekvation 4.1b i IEG rapport 6:2008.

$$(1 * G_{Kj}) + (1,27 * Q_{Kj}) = Geo. last$$

$$(1 * 45) + (1,27 * 12) \approx 60 kPa$$

där

$$G_{Kj} = Permanent last$$

$$Q_{Kj} = Variabel last$$

Då säkerhetsklass 2 (SK 2) tillämpas som standard i dimensionering av geokonstruktioner och för kontroll av stabilitet, enligt TK Geo 13 och IEG rapport 6:2008, är erforderlig säkerhetsfaktor, F_{ODF} , i utförda beräkningar 1,0 enligt tabell 4 nedan. Krav F_{ODF} vid beräkning med stabilitetsprogram.

Säkerhetsklass	Faktor F_{ODF} för beräkning med stabilitetsprogram
Säkerhetsklass 1	0,9
Säkerhetsklass 2	1,0
Säkerhetsklass 3	1,1

Jordmodell framgår av bifogade stabilitetsberäkningar.

Då ingen bestämning av bergnivå utförts har jorddjupet gjorts så stort i beräkningssektionerna att bergnivån ej haft påverkan på beräkningsresultaten.

Då jorden inom området utgörs av friktionsjord har beräkningar utförts för dränerad analys.

4.2 DEFORMATIONS- OCH HÅLLFASHETSEGENSKPER

Värden för jordens hållfasthets- och deformationsegenskaper har valts utifrån härledda värden från markteknisk undersökningsrapport, upprättad av WSP Sverige AB inom ramen för detta projekt. Sammanställning av valda värden, karakteristiska värden samt dimensionerande värden redovisas i tabell 4 samt i Bilaga 1. Enligt utförda undersökningar är jorden mellan 1 och 5 meter under markytan något fastare än vad den är på större djup. Vid stabilitetsberäkningarna har samma friktionsvinkel valts för hela jordprofilen bortsett från översta metern, dvs den lägre friktionsvinkeln vilket bedöms vara ett konservativt val.

Jordlager	Typ av värde	Friktionsvinkel [°]	Tunghet över/under gvy, γ [kN/m ³]
Siltig sand 0-1 meter	Valt Värde	32	18/8
	Karakteristiskt värde	32	18/8
	Dimensionerande värde	25,7	18/8
Siltig sand > 1 meter	Valt Värde	36	18/8
	Karakteristiskt värde	36	18/8
	Dimensionerande värde	29,2	18/8

4.3 RESULTAT STABILITETSBERÄKNINGAR

Utförda stabilitetsberäkningar redovisas i sin helhet i bilaga 2.1. Beräkningsresultat redovisas i tabell 2 nedan:

Beräknings-ID	Beskrivning	Lägsta säkerhetsfaktor	Glidyta som skär befintlig/planerad byggnation	Längre glidyta	$F_{ODF} > 1$
Sektion E-E	Befintliga förhållanden	1,26	1,71	-	OK
	Planerade Förhållanden	1,26	1,68	-	
Sektion F-F	Befintliga förhållanden	1,48	2,28	-	OK
	Planerade förhållanden	1,48	1,69	2,41	

5 SLUTSATSER

Framräknade säkerhetsfaktorer påvisar att stabiliteten inom området är tillfredsställande såväl för befintliga som för planerade förhållanden.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande rådgivande 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 Sverige AB

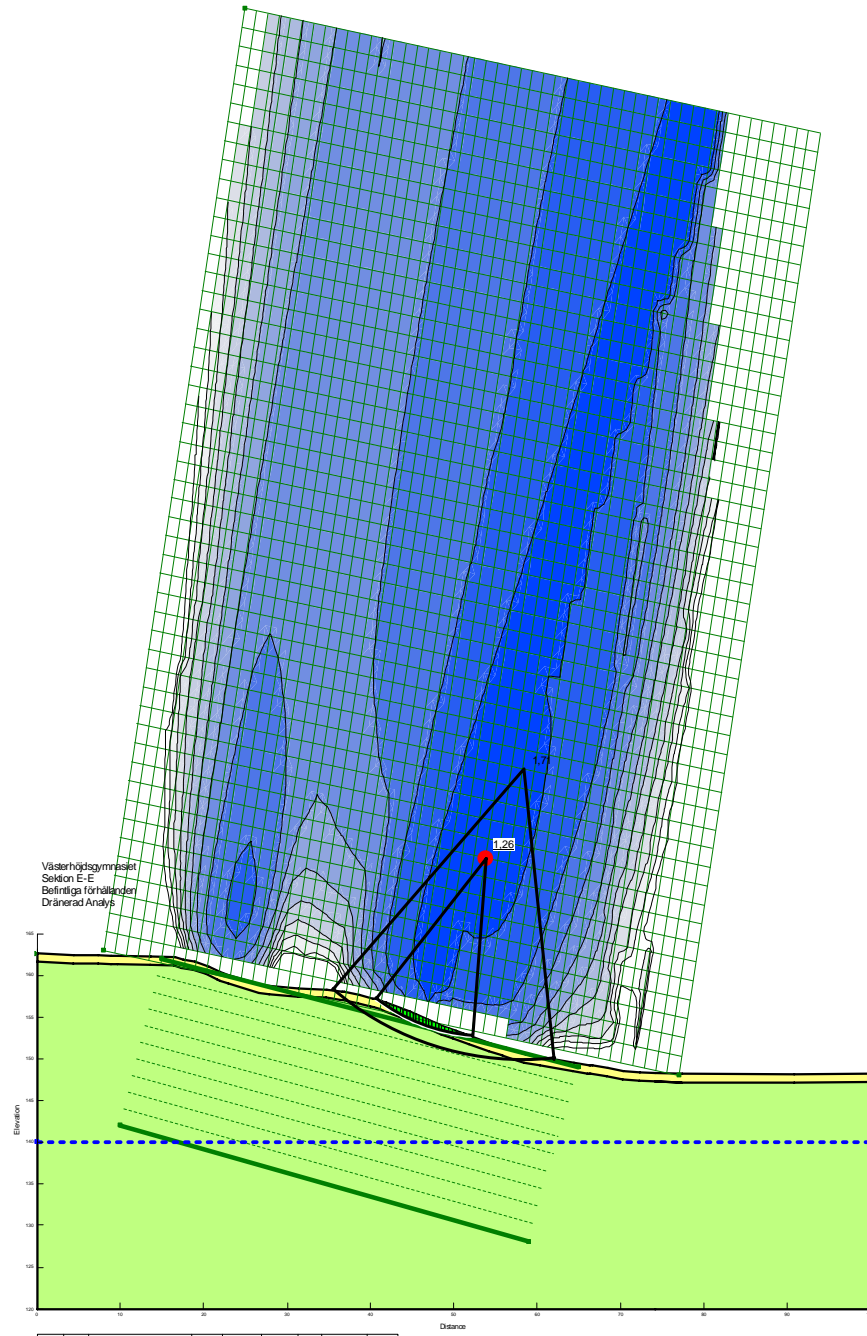
121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00

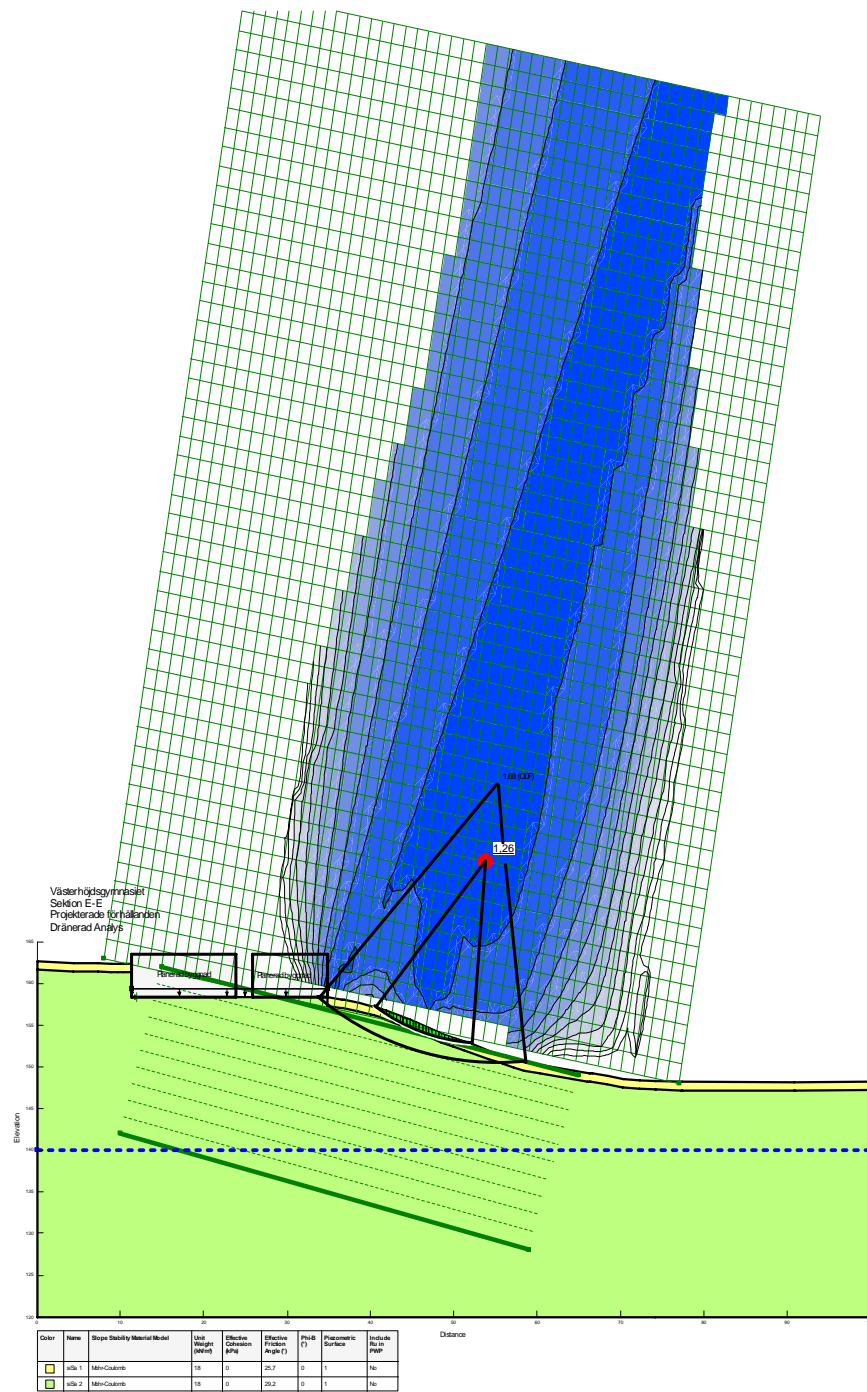
wsp.com

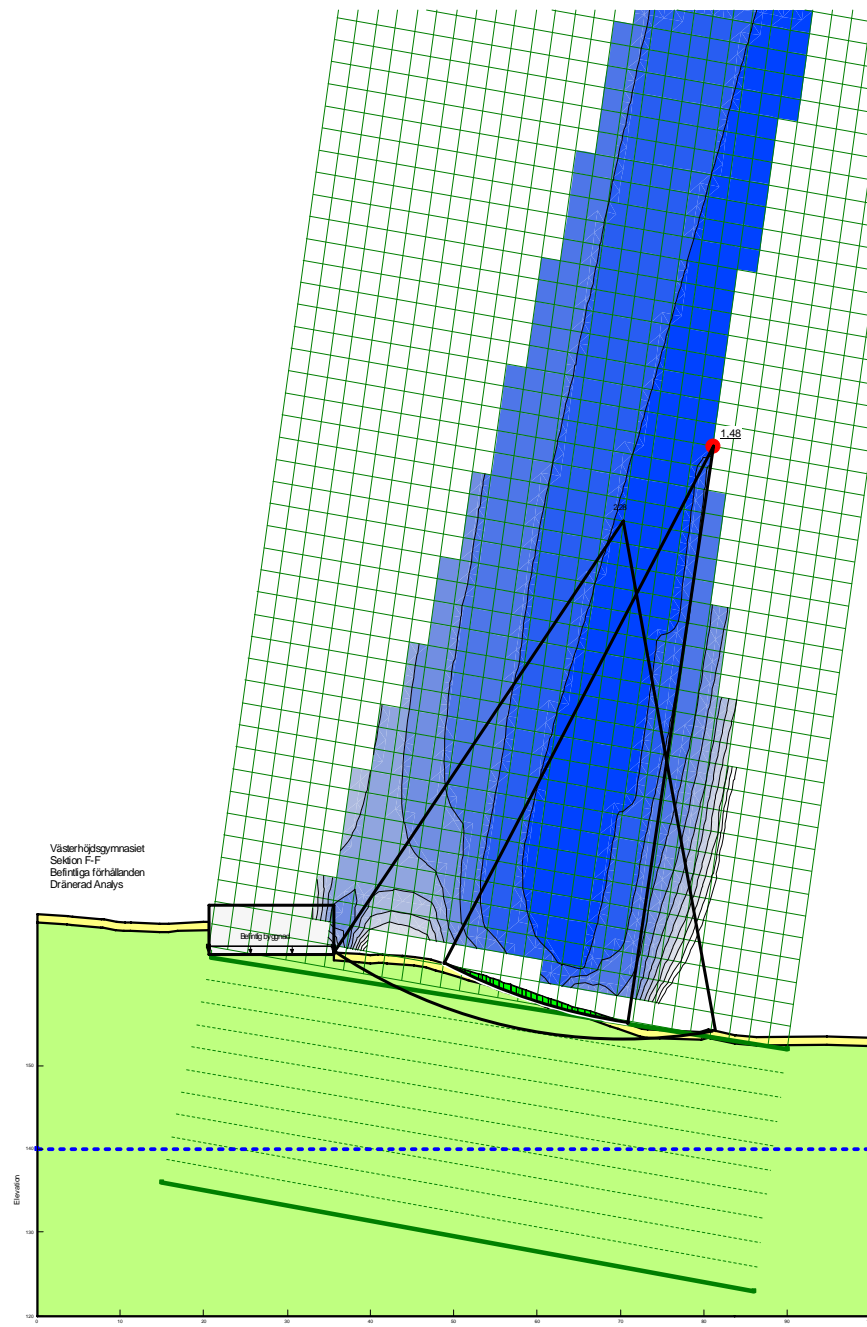




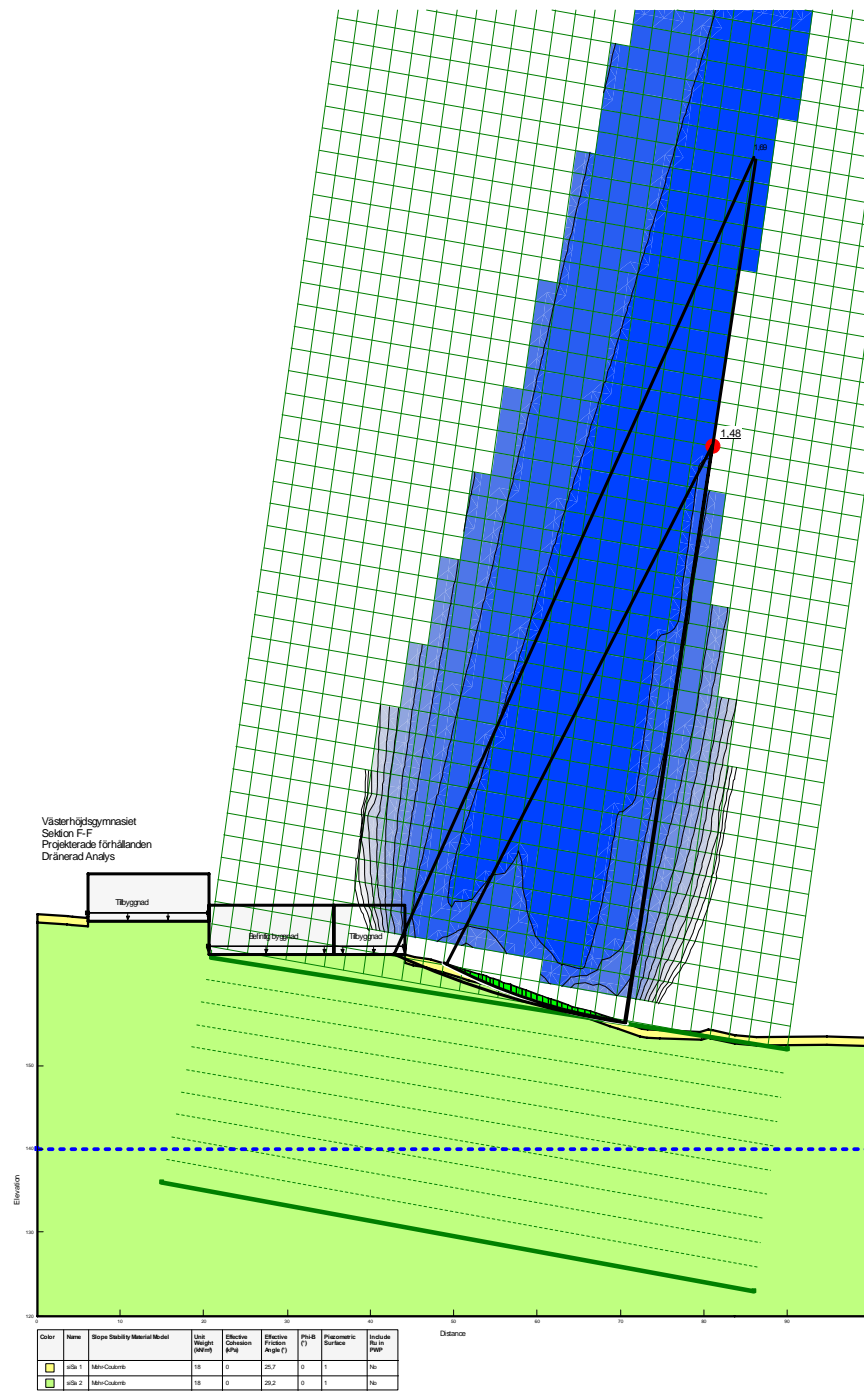
Västerhögsmyraset
Sektion E-E
Befintliga förhållanden
Drainerad Analys

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m ³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Phi ₀ (°)	Plasticity Surface	Include in PWP
Yellow	soil 1	Min-Coulomb	18	0	25.7	0	1	No
Green	soil 2	Min-Coulomb	18	0	25.2	0	1	No

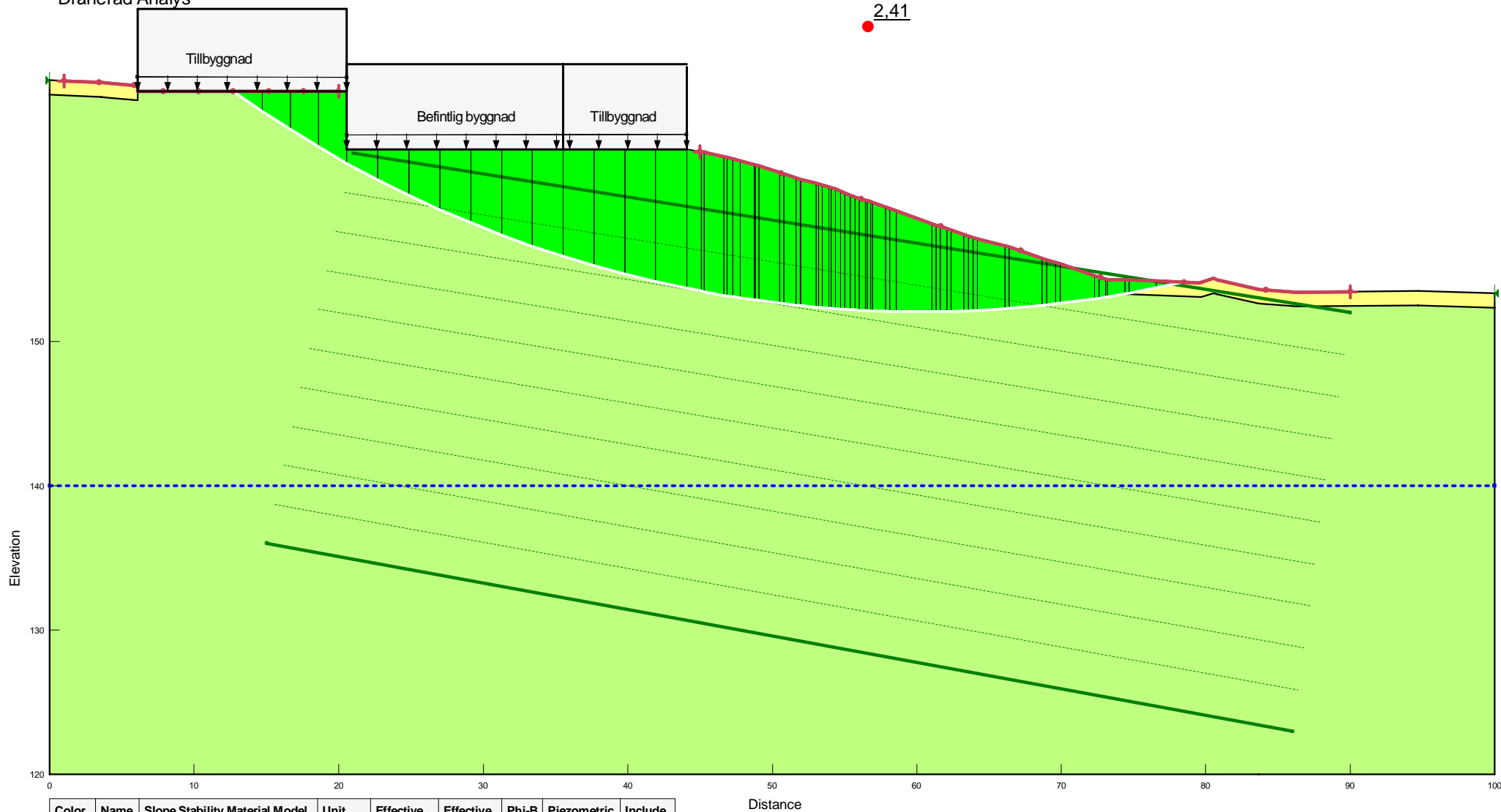




Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m ³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Phi ₀ (°)	Plasticity Surface	Include in PMP
Yellow	soil 1	Mohr-Coulomb	18	0	25.7	0	1	No
Green	soil 2	Mohr-Coulomb	18	0	25.2	0	1	No



Västerhöjdsgymnasiet
 Sektion F-F
 Projekterade förhållanden
 Dränerad Analys



Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m ³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Phi-B (°)	Piezometric Surface	Include Ru in PWP
Yellow	siSa 1	Mohr-Coulomb	18	0	25,7	0	1	No
Green	siSa 2	Mohr-Coulomb	18	0	29,2	0	1	No

KUND

GBJ BYGG AB

VÄSTERHÖJDSDSGYMNASIET

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT, GEOTEKNIK & MILJÖ (MUR, GEO)

Om- och tillbyggnation skolkök & matsal



2023-12-12

wsp

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik & Miljö (MUR, Geo)

Om- och tillbyggnation av skolkök och matsal

Uppdragsnamn	Västerhöjdsgymnasiet
Uppdragsnummer	10361925
Författare	Emil Svahn/Evelina Juntorp
Datum	2023-12-12
Ändringsdatum	
Granskad av	Johan Wester/Sten-Sture Jönsson
Godkänd av	Emil Svahn

KUND

GBJ Bygg AB

Kontaktperson:	Marcus Andersson
E-post:	marcus.andersson@gbjbygg.se

KONSULT

WSP

Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Geotekniker, Uppdragsledare

Emil Svahn
Telefon: 070-235 08 98
E-post: emil.svahn@wsp.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Allmänt	5
1.1	Objekt	5
1.1.1	Blivande anläggning/konstruktion	5
1.2	Ändamål	5
1.3	Underlag för undersökning och redovisning	6
1.4	Styrande dokument	6
1.5	Geoteknisk kategori	7
2	Arkivmaterial	7
2.1	Tidigare undersökningar	7
3	Översikt befintliga förhållanden	8
4	Marktekniska undersökningar	9
4.1	Positionering	9
4.2	Geoteknik	9
4.2.1	Fältundersökningar	9
4.2.2	Laboratorieundersökningar	10
4.3	Hydrogeologi	11
4.4	Miljöteknik	11
4.4.1	Fältundersökningar	11
4.4.2	Laboratorieundersökningar	11
4.5	Markradon	12
5	Härledda värden	12
5.1	Underlag för framtagande av härledda värden	12
5.2	Hållfasthetsegenskaper	12
5.3	Deformationsegenskaper	12
5.4	Hydrogeologiska egenskaper	12
5.5	Miljötekniska egenskaper	12
6	Värdering av undersökning	13
7	Redovisning	13

BILAGOR

Beteckning	Titel	Sidor antal
Bilaga 1	Fältrapporter	3
Bilaga 2	Laboratorieanalyser – Geoteknik	9
Bilaga 3	CPTU Conradutvärderingar	12
Bilaga 4	Härledda värden	2
Bilaga 5	Resultatsammanställning (Miljö)	1
Bilaga 6	Analysrapporter (Miljö)	37

RITNINGAR

Ritningsnummer	Typ	Skala	Format	Rev.
G-10-1-001	Plan	1:200	A1	
G-10-2-001	Sektion A-A, B-B, C-C	1:100	A1L	
G-10-2-002	Sektion D-D, E-E	1:100	A1L	
G-10-2-003	Sektion F-F	1:100	A1L	

1 ALLMÄNT

1.1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av GBJ Bygg Väst AB utfört en geoteknisk och miljöteknisk markundersökning vid Västerhöjdsgymnasiet inom del av fastigheten Pilfinken 1 i centrala Skövde.



Figur 1: Översiktskarta med aktuellt område för geoteknisk undersökning markerat i svart (Källa: Eniro, bilddatum 2023-11-07)

1.1.1 Blivande anläggning/konstruktion

På aktuell plats planeras för om- och tillbyggnation av befintliga lokaler. Planerad byggnation avser matsal och skolkök.

1.2 ÄNDAMÅL

Denna utredning och detta dokument har till syfte att klarlägga de geotekniska och miljötekniska förutsättningarna inom undersökningsområdet. Resultaten i handlingen ska utgöra underlag för fortsatt planering och projektering.

Begränsningar

Föreliggande handling redovisar enbart resultat från utförda undersökningar.

1.3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

Följande underlag har använts för planering av fältundersökningen:

- Ledningsunderlag, erhållet från beställare, ledningsägare i området och webbtjänsten Ledningskollen (www.ledningskollen.se)
- Jordartskarta och jorddjupskarta, erhållet från Sveriges geologiska undersökning (SGU) via webbtjänsten SGUs kartvisare (<https://apps.sgu.se/kartvisare/index.html>)
- Flygfoto från webbtjänsten "Min karta" (lantmateriet.se)
- Tidigare utförda undersökningar i området, se kapitel 2 Arkivmaterial

Följande underlag har använts för redovisning av geotekniska undersökningar:

- Grundkarta i dwg-filformat erhållen från beställaren
- Markmodell för området tillhandahållen av kommunen

1.4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1.1, Tabell 1.2, Tabell 1.3, Tabell 1.4 och **Fel! Hittar inte referensälla..**

Tabell 1.1. Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01, SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688- 1/A1:2013

Tabell 1.2. Positionering

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Geodesi, Detaljmätning	Lantmäteriverkets HMK och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.3. Fältundersökningar – sondering, in-situ och provtagningar

Undersökningsmetod (Förkortning)	Standard eller annat styrande dokument
Spetstrycksondering (CPT)	SS-EN ISO 22476-1:2012, SGI Information 15; CPT-Sondering och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-2:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, samt SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Trycksondering Mekanisk (TrM)	SGF Metodblad TrM (090127) och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruprovtagning (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2021. Provtagningskategori B, kvalitetsklass 3-4 och SS-EN ISO 14688-1 och SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

Tabell 1.4. Laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbeskrivning och klassificering	SS-EN ISO 14688-1:2018 och SS-EN ISO 14688-2:2018
Materialtyp och tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 20, tabell CB/1

Tabell 1.5. Miljötekniska undersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Miljö, jordprovtagning	SGF Rapport 2:2013; Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden
PID-mätning	SGF Rapport 2:2013; Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden
Laboratorieanalyser	Se bilaga 5 för sammanställning av analysresultat och bilaga 6 för samtliga analysprotokoll.

1.5 GEOTEKNISK KATEGORI

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

2 ARKIVMATERIAL

2.1 TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

Nedan redovisas tidigare utförda undersökningar inom området:

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR)/Geoteknik & PM Geoteknik, Detaljplan Västerhöjd, uppdragsnummer 324507, upprättad av Tyréns 2022-07-06.
- Miljöteknisk markundersökning, Detaljplan Västerhöjd, uppdragsnummer 324507, upprättad av Tyréns 2022-07-08.
- Markradonundersökning, detaljplan Västerhöjd, upprättad av Tyréns 2022-06-22.

Tidigare undersökningarna erhöles i form av plan- och sektionssritningar med tillhörande rapport i pdf. Format. Arkivundersökningarna har använts vid planering av undersökningen men inte arbetats in i denna rapport.

3 ÖVERSIKT BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Undersökningsområdet är beläget i anslutning till norra delen av befintlig skolbyggnad. Öster om befintlig byggnad utgörs marken huvudsakligen av asfaltsytor för att sedan 10 – 15 meter väster om byggnaden övergå till gräsytor. Norr och öster om byggnaden utgörs marken av gräsytor, norr om byggnaden finns ett asfalterat gångstråk.

Väster om byggnaden är marken förhållandevis plan med marknivåer kring +162 till +163.

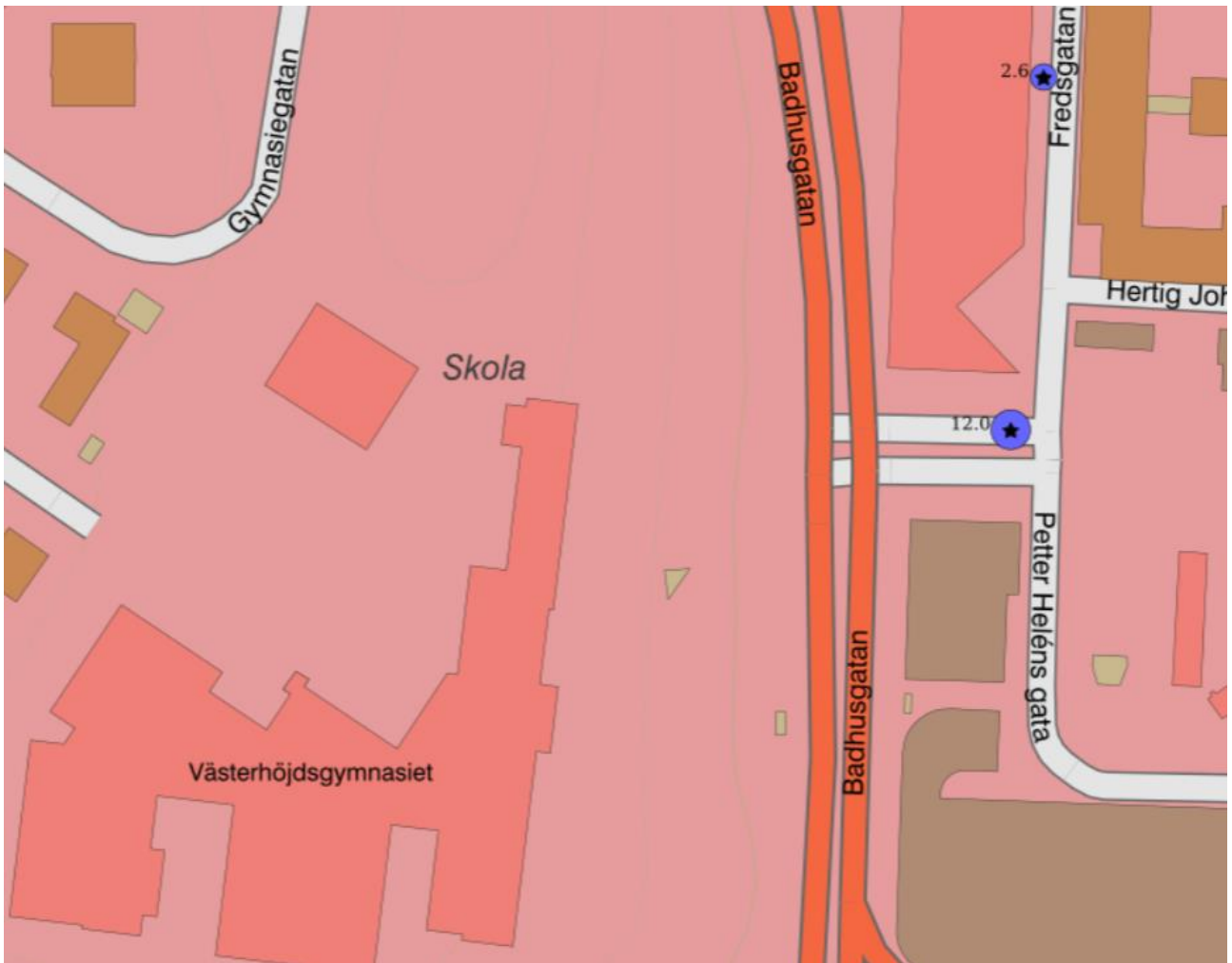
Norr om byggnaden sluttar marken förhållandevis brant åt öster, utmed byggnadens norra fasad varierar marknivåerna mellan + ca 162 och +158.

Öster om byggnaden är marken relativt plan från byggnadens fasad och ca 10 meter ut åt öster. Marknivån är här ca +157 till +158. Härifrån sluttar man kraftigt ner mot Badhusgatan som ligger på nivån ca +148.

Enligt SGU:s jordarts och jorddjupskartor är den dominerande jordarten inom området isälvsediment och jorddjupet varierar mellan 20 och 30 meter.



Figur 2: Utdrag ur SGU:s jordartskarta, isälvsediment (www.sgu.se)



Figur 3: Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta 20-30 meter jorddjup (www.sgu.se)

4 MARKTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

4.1 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av geotekniska samt miljötekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB under oktober 2023. Mätarbeten utfördes av Isak Holmgren.

Inmätning av undersökningspunkterna har utförts med Leica Viva GS 12 (RTK GPS). Inmätningen motsvarar mätningssklass B enligt SGF Rapport 1:2013, Geoteknisk Fälthandbok.

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

4.2 GEOTEKNIK

4.2.1 Fältundersökningar

Resultatet från utförda undersökningar redovisas i denna handling tillhörande bilagor och ritningar.

Utförda fältundersökningar redovisas i Fältrapport, se Bilaga 1.

Utförda sonderingar, in situ-försök och provtagningar

Undersökningen är utförd i 12 stycken punkter, omfattning och typ av metoder redovisas i Tabell 4.1 nedan.

Tabell 4.1. Utförda geotekniska fältundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Hejarsondering (HfA)	2	32 mm stål med lös hejarspets
Spetstrycksondering (CPT)	2	
Jord-bergsondering (Jb2)	1	57 mm stiftkrona med 44 mm stål och vattenspolning
Trycksondering (Tr)	11	32 mm stål med vriden spets
Skruvprovtagning (Skr)	7	med skruv Ø 60-75 mm med 1 m provtagningslängd

Fältundersökningarna är utförda med geoteknisk borrhavn av typ Geotech 604 utrustad med Geotech loggersystem för automatisk digital registrering av borrhdata.

Undersökningsperiod

De geotekniska fältundersökningarna för rubricerat projekt utfördes av WSP Sverige AB under oktober 2023.

Fältingenjör

Fältundersökningen har utförts av fältgeoteknikerna Isak Holmgren och Olle Bjurulf, på WSP Sverige AB.

Kalibrering och certifiering

I Tabell 4.2 redovisas använd utrustning och kalibrering. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

Tabell 4.2. Sammanställning utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum	Kalibrerad av
Borrhavn GEOTECH 604 D	2023-03-24	Geofound
CPT-spets 4922	2023-09-27	Geotech

Provhantering

Provtagning och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok. Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll för varje provtagningspunkt har upprättats av ansvarig fältgeotekniker.

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare, Skr, och placerats i provtagningspåsar samt förvarats frostskyddat. Skruvprovtagningar har utförts i provtagningskategori B och kvalitetsklass 3-4.

Utvalda prover har skickats till geotekniskt laboratorium för säkrare klassificering. Resultat från analyserna redovisas i Bilaga 2.

Jordprover som inte skickats till geotekniskt laboratorium sparas i 2 månader innan de kasseras.

4.2.2 Laboratorieundersökningar

EX: WSP Geolab i Göteborg har under november 2023 utfört geotekniska laboratorieundersökningar för rubricerat projekt.

Laboratorieundersökningen utfördes av Karina Stjärne.

Resultat från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 2.

Utförda undersökningar

Laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 4.3.

Tabell 4.3. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar

Undersökningsmetod	Antal	Typ/Anmärkning
Okulär jordartsbestämning	14	
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass	14	
Kornstorleksfördelning (tvättsiktning), 22,4 – 0,063 mm. inkl. bedömning av jordartsbenämning, materialtyp och tjälfarlighetsklass	2	

Provförvaring

Provpåsar med störda prover har förvarats i rumstemperatur, cirka 20 °C.

4.3 HYDROGEOLOGI

Inga hydrogeologiska undersökningar har utförts inom ramen för detta uppdrag. Vid tidigare geotekniska undersökningar inom området har grundvattennivån kunnat konstateras ligga djupare än 10 meter under markytan i slänten ner mot Badhusgatan eller motsvarande nivån +143.

4.4 MILJÖTEKNIK

I samband med de geotekniska undersökningarna genomfördes även en miljöteknisk markundersökning för att utreda om det fanns en eventuell föroreningsproblematik i jorden.

4.4.1 Fältundersökningar

Den miljötekniska undersökningen utfördes vid samma tillfälle och av samma fältpersonal som de geotekniska undersökningarna tillsammans med Evelina Juntorp, ansvarig provtagare från WSP.

Prover uttogs halvmetervis till ett maximalt djup om 2 meter. Prover togs direkt från skruv med kniv (efter att det yttersta materialet skrapats av) och tillfördes diffusionstät påse. Samtliga prover undersöktes i fält med PID. Två samlingsprover uttogs även kring befintlig byggnadsfasad med handhållet jordspett för analys avseende PCB. Samlingsproven bestod av 10 delprover uttagna längs byggnadens östra långsida respektive norra kortsida. Samlingsprov uttogs med jordspett ned till 20 cm och förvarades i diffusionstät påse. Proverna förvarades svalt till dess de skickades in för analys till det ackrediterade laboratoriet Eurofins, vilket gjordes dagen efter fältarbetet den 26 oktober år 2023.

4.4.2 Laboratorieundersökningar

Resultatet från utförda laboratorieundersökningar redovisas i Bilaga 5 och 6.

Utförda undersökningar

Aktuella laboratorieundersökningarnas omfattning är sammanställd i Tabell 4.6.

Tabell 4.4. Sammanställning av utförda laboratorieundersökningar

Metod	Antal	Typ/Anmärkning
BTEX, alifater, aromater, PAH16	11	PSL47
Metaller inklusive kvicksilver	10	PSL23
PCB7	2	PLS6Z

4.5 MARKRADON

Ingen mätning av markradon har utförts i samband med nu utförd undersökning. För rekommendationer avseende markradon, se separat rapport upprättad av Tyréns.

5 HÄRLEDDA VÄRDEN

Sammanställning av härledda värden redovisas i Bilaga 4.

5.1 UNDERLAG FÖR FRAMTAGANDE AV HÄRLEDDA VÄRDEN

Resultaten från CPTu-sonderingar har utvärderats med programvaran Conrad, version 3.1.1, enligt "SGI Information 15 CPT-sondering, rev. 2007", med forcerad jordartstolkning från skruvprovtagning.

Relevanta resultat från CPTu-sonderingar redovisas i Bilaga 3.

5.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Friktionsvinkel

En sammanställning av härledda värden för friktionsvinkeln redovisas i Bilaga 4.

Härledda värden för friktionsvinkeln [ϕ] är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda hejarsonderingar (HfA) och CPT-sonderingar. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.8.1.1, Figur A.2-2.

5.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Elasticitetsmodul för friktionsjord

En sammanställning av härledda värden för elasticitetsmodulen redovisas i Bilaga 4.

Härledda värden för elasticitetsmodulen [E] är utvärderade från sonderingsmotståndet vid utförda hejarsonderingar (HfA) och CPT-sonderingar. Samtliga sonderingar har utvärderats enligt TRVINFRA-00230, avsnitt A.2.5.1, Figur A.2-1.

5.4 HYDROGEOLOGISKA EGENSKAPER

Se avsnitt 4.3.

5.5 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

Föroreningshalter överskridande det generella riktvärdet för MKM har noterats i två provpunkter. Utöver detta har halter över det generella riktvärdet för KM även noterats i en provpunkt. Nivågränsvärde för Mindre Än Ringa Risk (MRR) överskrids i flertalet provpunkter, främst med avseende på metaller. Inga föroreningshalter överskridande haltkriteriet för farligt avfall har påvisats i analyserade prover. I Tabell 5 nedan summeras de ämnen som påvisats i halter överskridande KM respektive MKM.

Tabell 5. Summering av analysresultat jämfört med Naturvårdsverkets generella riktvärden.

Provpunkt	Provdjup (m u my)	>MKM	>KM
23W04	0-0,5	Aromater >C10-C16, Aromater >C16-C35, PAH-M, PAH-H	

23W05	0-0,5	PAH-M, PAH-H	Aromater >C10-C16, Aromater >C16-C35
	0,5-1	PAH-H (halten ligger på riktvärdet)	Aromater >C10-C16, PAH-M
23W09	0,5-1		Arsenik

Se bilaga 5 för sammanställning av samtliga analysresultat tillsammans med tilläpade jämfövärdet.

6 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Den geologiska kartan har delvis kunnat bestyrka de geotekniska undersökningarnas resultat.

Vid sammanställning av utförda geotekniska undersökningar erhålls en viss spridning och i vissa fall avvikande enstaka värden sinsemellan resultatet från de olika undersökningsmetoderna. Orsaken till spridningen och skillnader är alltifrån olika noggrannheter mellan mätmetoder till maskinella och yttre faktorer (exv. hantering och störning av jordprover etc.) som i enstaka fall kan medföra avvikande uppmätta värden. Dock anses erhållna värden för spridning i hållfasthets- och deformationsegenskaper vara normala.

På grund av ledningar i osäkert läge kunde inga undersökningar utföras i punkt 23W03.

7 REDOVISNING

Resultat från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas på geotekniska plan- och sektionsritningar.

Ritningar bifogas denna rapport enligt innehållsförteckningen.

Betydelsen av använda beteckningar framgår av SGF/BGS beteckningssystem, version 2001:2 med SGF kompletterat beteckningsblad Berg och Jord, daterat 2016. Dessa kan hittas på länken "<http://www.sgf.net/>" under fliken Kunskapsbank.

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.

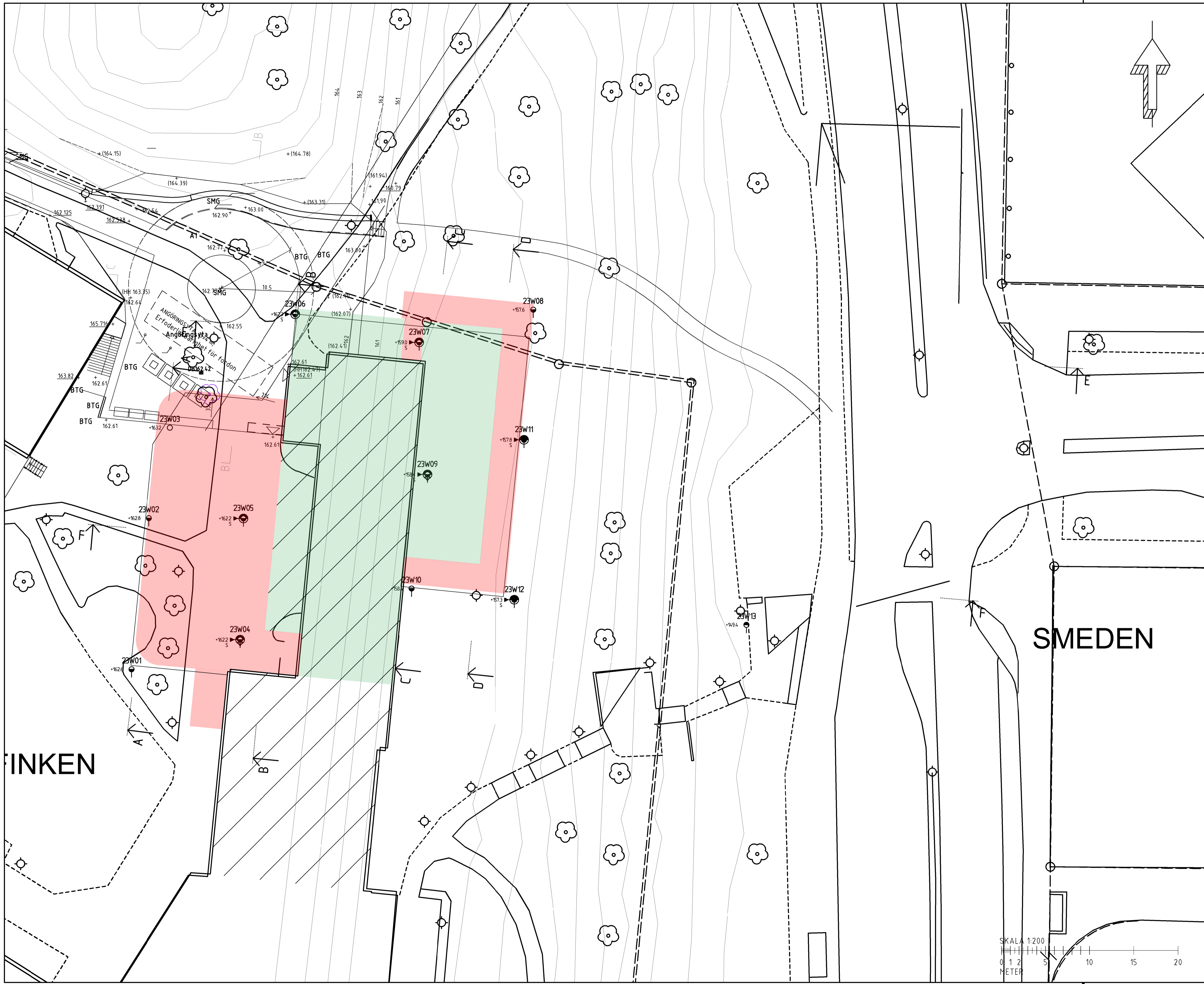
Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling.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

wsp.com

WSP Sverige AB
Box 2131
550 02 Jönköping
Besök: Lillsjöplan 10

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com





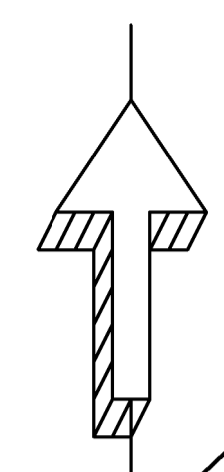
KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

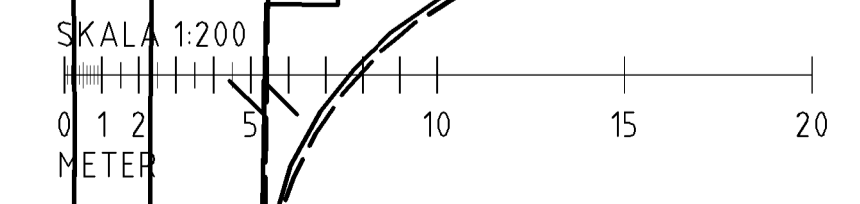
GEOTEKNISKA SYMBOLER:
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

- BEFINTLIG BYGGNATION
FG CA +158,3
- LÄGSTA GOLVNIVÅ CA +158,3
- LÄGSTA GOLVNIVÅ CA +162,3



SMEDEN

INKEN



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

**VÄSTERHÖJDSGYMNASIET
GBJ BYGG**

WSP SVERIGE AB
BOX 2131
550 02 JÖNKÖPING
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com

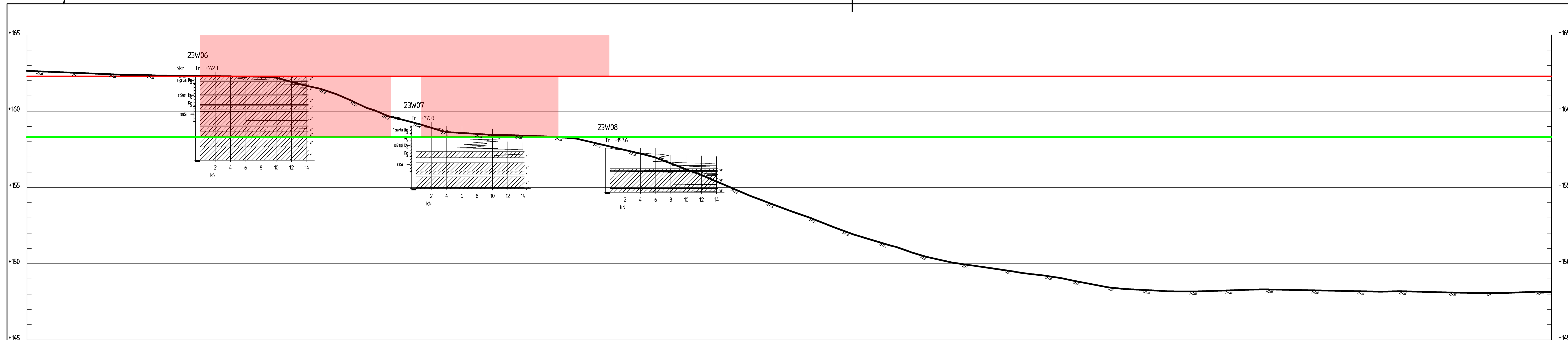


UPPDRAG NR 10361925	RITAD/KONSTRUERAD AV E. SVAHN	HANDLÄGGARE E. SVAHN
DATUM 2023-12-12	ANSVARIG E. SVAHN	

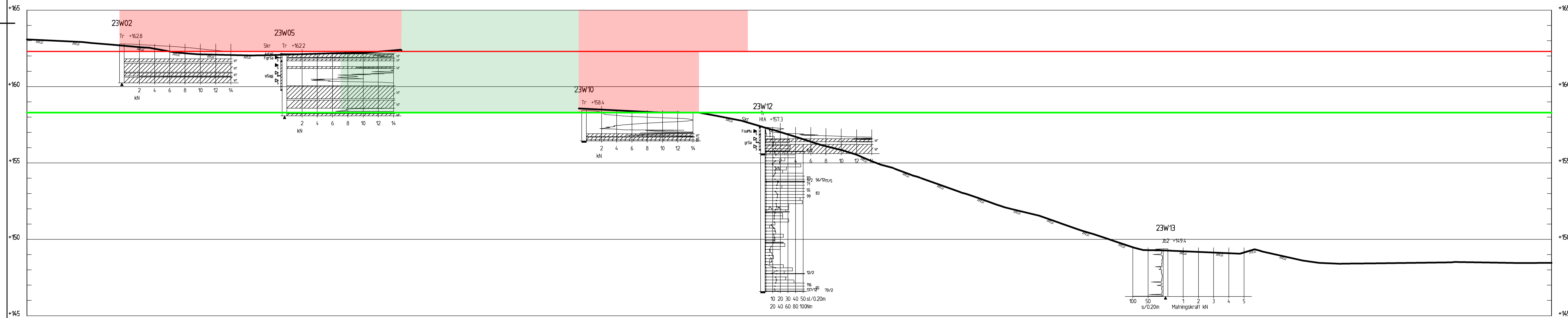
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

SKALA 1:200	A1	NUMMER G-10-1-001	BET
----------------	----	----------------------	-----

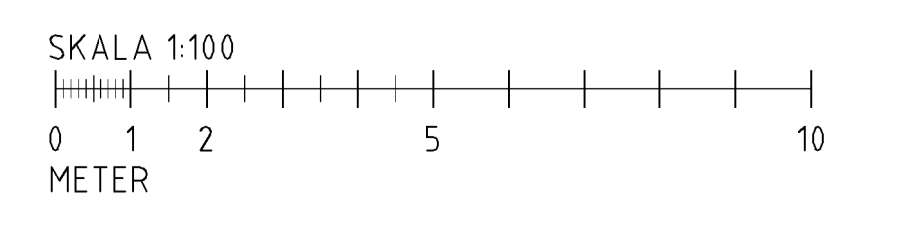
E:\Arbetsmaterial\GIS\Projekt\550\10361925 - Västerhögsgymnasiet - Västergötland\Smek\1_CAD\Grunder\G-10-1-001.dwg PLOTTAD: 2023-12-12 08:31 AV: ANVÄNDARE: SES2383



SEKTION E-E
1:100



SEKTION F-F
1:100



KOORDINATSYSTEM
 KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 13 30
 HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR
 GEOTEKNISKA SYMBOLER:
 SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM UNDER
 PUBLIKATIONER PÅ HEMSIDAN: <http://www.sgf.net>

BEFINTLIG BYGGNAD ■
 TILLBYGGNAD ■

GOLVNVÅ +158,3 —
 GOLVNVÅ +162,3 —

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

VÄSTERHÖJDSGYMNASIET
 GBJ BYGG

WSP SVENIGE AB
 BOX 2131
 550 02 Jönköping
 TEL: 010-722 50 00
 www.wsp.com


UPPDRAG NR: 10361925
 RITAD/KORRIGERAAD AV: E. SVAHN
 HANDLAGGARE: E. SVAHN


DATUM: 2023-12-12
 ANSVARS: E. SVAHN


GEOTEKNISK & MILJÖTEKNISK
 MARKUNDERSÖKNING
 SEKTION E-E, F-F


SKALA: 1:100
 A I L N U M M E R: G-10-2-002
 B E T:

Fil: V:\wsp\wspnet\145\Project\13\2023\12\12\10361925 - Västerhögsgymnasiet\Skara\1_CAD\00\Bilder\G-10-2-114.jpg, PLOTTID: 2023-12-12 13:43:19 AV: ANANDARE, SEED: 393

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE											
Huvuduppgiftsnr	10361925		Datum		2023-10-24						
Uppdragsnamn	Västerhöjds gymnasiet Skövde		Vecka		V43						
Uppdragsledare	Emil Svahn		Ort		Skövde						
Väder	Mulet		Temperatur		3						
Beställare	GBJ Bygg Väst AB		Arbetad tid		8						
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Signerad borrledare		Isak Holmgren				
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker		Olle Bjurulf			
Sonderingar:	Trycksondering		32mm		Vinginstrument			CPT-sond nr			
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a	
Rot.givare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M.Skr	<input type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPT-filtrer	JB-krona typ			JB Spolmedium							
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR											
Områdesbeskrivning											
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm											
Utförda undersökningspunkter											
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb					
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	3,13	92						
23W13											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	2,9	91						
23W08											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	4,1	91						
23W07											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	3,28	92						
23W09											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	2	91						
23W10											
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Tr		0	1,72	91						
23W12											

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10361925		Datum	2023-10-25						
Uppdragsnamn	Västerhöjds gymnasiet Skövde		Vecka	V43						
Uppdragsledare	Emil Svahn		Ort	Skövde						
Väder	Mulet		Temperatur	4						
Beställare	GBJ Bygg Väst AB		Arbetad tid	8						
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"				Signerad borrledare					
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers rakhet ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker		Olle Bjurulf		
Sonderingar:	Trycksondering			Vinginstrument				CPT-sond nr		4922
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skr <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M.Skr <input checked="" type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
CPT-filtrer	Spalt		JB-krona typ			JB Spolmedium				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
23W04	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	3	90					
		Skr-miljö	0	3	90					
23W05	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	2,4	91					
		Skr-miljö	0	2,4	91					
23W06	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	3	90					
		Skr-miljö	0	3	90					
23W07	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	3	90					
		Skr-miljö	0	3	90					
23W09	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	2,2	91					
		Skr-miljö	0	2,2	91					
		CPT-u	1	2	91					
23W12	Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	Skr	0	1,5	92					
		Skr-miljö	0	1,5	92					

DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE										
Huvuduppgiftsnr	10361925		Datum	2023-10-26						
Uppdragsnamn	Västerhöjdgymnasiet Skövde		Vecka	V43						
Uppdragsledare	Emil Svahn		Ort	Skövde						
Väder	Mulet		Temperatur	5						
Beställare	GBJ Bygg Väst AB		Arbetad tid	8						
Borrvagn	Geotech 604 "Guldkalven"					Signerad borrläda				
Säkerhetskontroll	<input checked="" type="checkbox"/>	Utrustning skick ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Stängers raket ok	<input checked="" type="checkbox"/>	Bitr. Fältgeotekniker	Olle Bjurulf			
Sonderingar:	Trycksondering			Vinginstrument				CPT-sond nr		4922
Maskinstatus	CPT-u	DPSH-a	Vim	Slb	Jb	Kv	Tr	Vb	Provtagn.	Mellanlägg DPSH-a
Rot.givare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M.Skr <input type="checkbox"/>	Kontroll nollpunkt
Djupgivare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
CPT-filter	Spalt		JB-krona typ			JB Spolmedium				
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport eller MUR										
Områdesbeskrivning										
Övrig information: punkter som ej kunnat genomföras, förändringar undersökningsprogram, oförutsedda händelser mm										
Utförda undersökningspunkter										
Punktnummer	Metod	Typ GV-rör	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning/Nivåer för Kv och Vb, Dvb				
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	CPT-u		1	3,56	91					
23W04										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-A		0	10,75	91					
23W12										
Fix GNSS: <input checked="" type="checkbox"/>	DPSH-A		0	5,38	91					
23W11										
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>										
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>										
Fix GNSS: <input type="checkbox"/>										

 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2023-10-25 IH/OB Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Torr Datum 2023-10-25					Projekt Västerhöjdsgymnasiet Skövde					Beställare WSP Jönköping				
										Uppdragsnummer 10361925									
										Borrhål 23W06									
Ankomst 2023-11-14					Labundersökning 2023-11-21					Granskning 2023-11-22 KS									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) τ_{fu} ⁵⁾ τ_r ⁵⁾ (kPa) (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 0,05	F / ASFALT / (enl.fälttekn.)																		
0,05 0,5	F / brun grusig SAND /										2	1							
0,5 2,0	brun siltig SAND, siltkörtlar, enstaka gruskorn										3B	2							
2,0 3,0	brun sandig SILT										5A	4							

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2023-10-25 IH/OB Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Torr Datum 2023-10-25					Projekt Västerhöjdsgymnasiet Skövde					Beställare WSP Jönköping				
										Uppdragsnummer 10361925									
										Borrhål 23W07									
Ankomst 2023-11-14					Labundersökning 2023-11-20					Granskning 2023-11-22 KS									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) τ_{fu} ⁵⁾ τ_r ⁵⁾ (kPa) (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 0,5	F / sandig MULLJORD / (enl.fälttekn.)																		
0,5 2,0	brun rostfläckig siltig SAND, siltkörtlar										4A	3							
2,0 3,0	brun sandig SILT										5A	4							

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

 WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2023-10-25 IH/OB Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Torr Datum 2023-10-25					Projekt Västerhöjdsgymnasiet Skövde					Beställare WSP Jönköping				
										Uppdragsnummer 10361925					Borrhål 23W09				
										Ankomst 2023-11-14					Labundersökning 2023-11-20				
					Granskning 2023-11-22 KS														
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vattenkvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.-gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensitivitet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) $\tau_{fu}^{5)}$ $\tau_r^{5)}$ (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 0,5	F / ngt mullhaltig grusig SAND / (enl.fälttekn.)																		
0,5 0,8	F / brun rostfläckig ngt grusig siltig SAND, siltkörtlar /										3B	2							
0,8 2,2	brun rostfläckig sandig SILT										5A	4							

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar														
					Fältundersökning 2023-10-25 IH/OB Provtagningsmetod PG Skr X Kv St I Kv St II Grundvattenobservation Torr Datum 2023-10-25					Projekt Västerhöjdsgymnasiet Skövde					Beställare WSP Jönköping				
										Uppdragsnummer 10361925									
										Borrhål 23W11									
Ankomst 2023-11-14					Labundersökning 2023-11-21					Granskning 2023-11-22 KS									
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾				Densitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vattenkvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.-gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensitivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (omrörd) τ_{fu} ⁵⁾ τ_r ⁵⁾ (kPa) (kPa)		Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.-klass ⁶⁾	Anm.						
0,0 0,9	F / mullhaltig SAND / (enl.fälttekn.)																		
0,9 1,5	brun grusig SAND, siltkörtlar										2	1							

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982


2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1

 <p>WSP Geolab Box 13033 402 51 Göteborg Besök: Fabrikstorget 1 Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321 Fax: 010-7227420</p>					Sammanställning av Laboratorieundersökningar															
					Projekt Västerhöjdsgymnasiet Skövde					Beställare					WSP Jönköping					
										Uppdragsnummer					10361925					
										Borrhål					23W12					
Fältundersökning					2023-10-25					IH/OB										
Provtagningsmetod		PG		Skr X		Kv St I		Kv St II			Ankomst					2023-11-14				
Labundersökning										2023-11-21										
Granskning										2023-11-22 KS										
Grundvattenobservation										Datum										
Torr										2023-10-25										
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾									Den- sitet ρ ²⁾ (t/m ³)	Vatten- kvot w_N ³⁾ (%)	Konfl.- gräns w_L ⁴⁾ (%)	Sensi- tivitet S_t ⁵⁾ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) τ_{fu} ⁵⁾ (kPa)	Skjuvhållfasthet (omrörd) τ_r ⁵⁾ (kPa)	Matr. typ ⁶⁾	Tjälf.- klass ⁶⁾	Anm.		
0,0 0,5	F / sandig MULLJORD / (enl.fälttekn.)																			
0,5 1,5	brun grusig SAND														2	1				

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 23, Tabell CB/1



Fabrikstorget 1
412 50 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

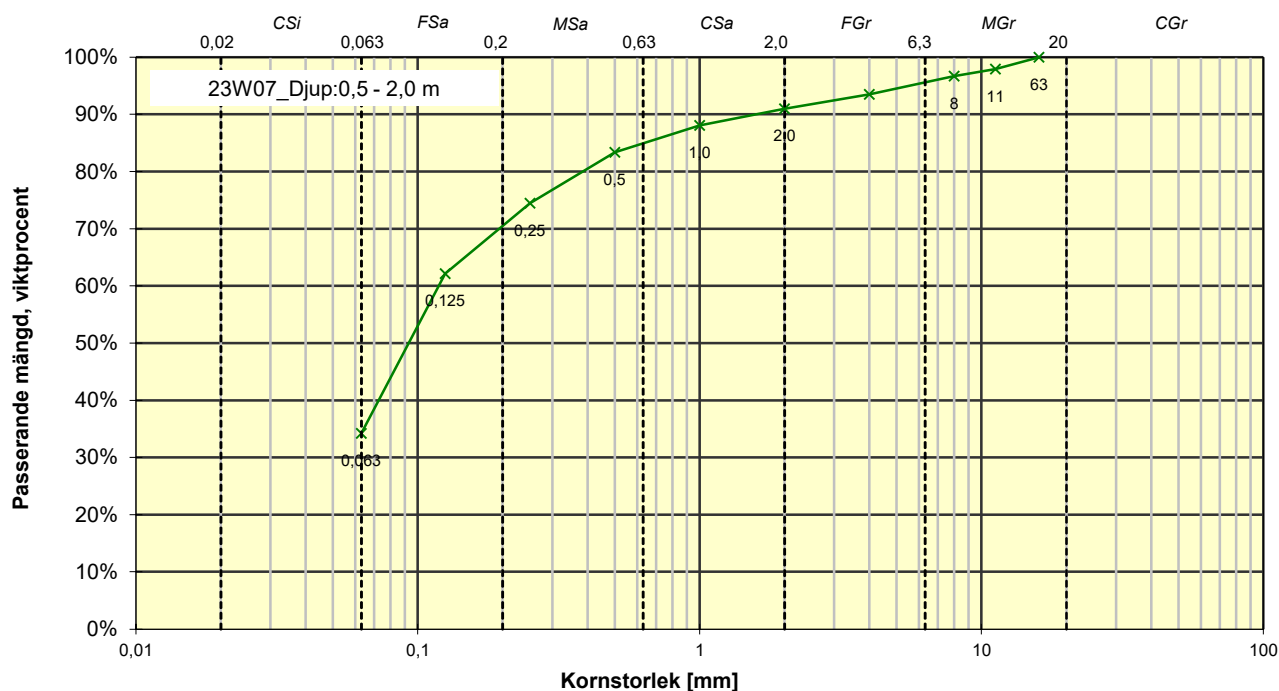
SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10361925
Uppdrag: Västerhöjdsgymnasiet Skövde

Provtagning:	Lab:
2023-10-25	2023-11-20
IH/OB	KS

Borrhål: Djup m u. my:

Typ av siktning Torrsiktning: Tvättsiktning:



Fraktion	Halt %
Grus	9,0
Sand	56,7
Finjord	34,2

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
si Sa	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2023	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2023
4A	3

Graderingstal, C_u

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,119
$d_{10} =$	-

$$C_u = -$$

$C_u < 6$: Ensgraderad jordart
 $C_u 6-15$: Mellangraderad jordart
 $C_u > 15$: Månggraderad jordart

Anteckningar

Datum	Signatur
2023-11-22	KS



Fabrikstorget 1
412 50 GÖTEBORG Telefon 010-722 50 00 /-7236 / -7275/ -7321

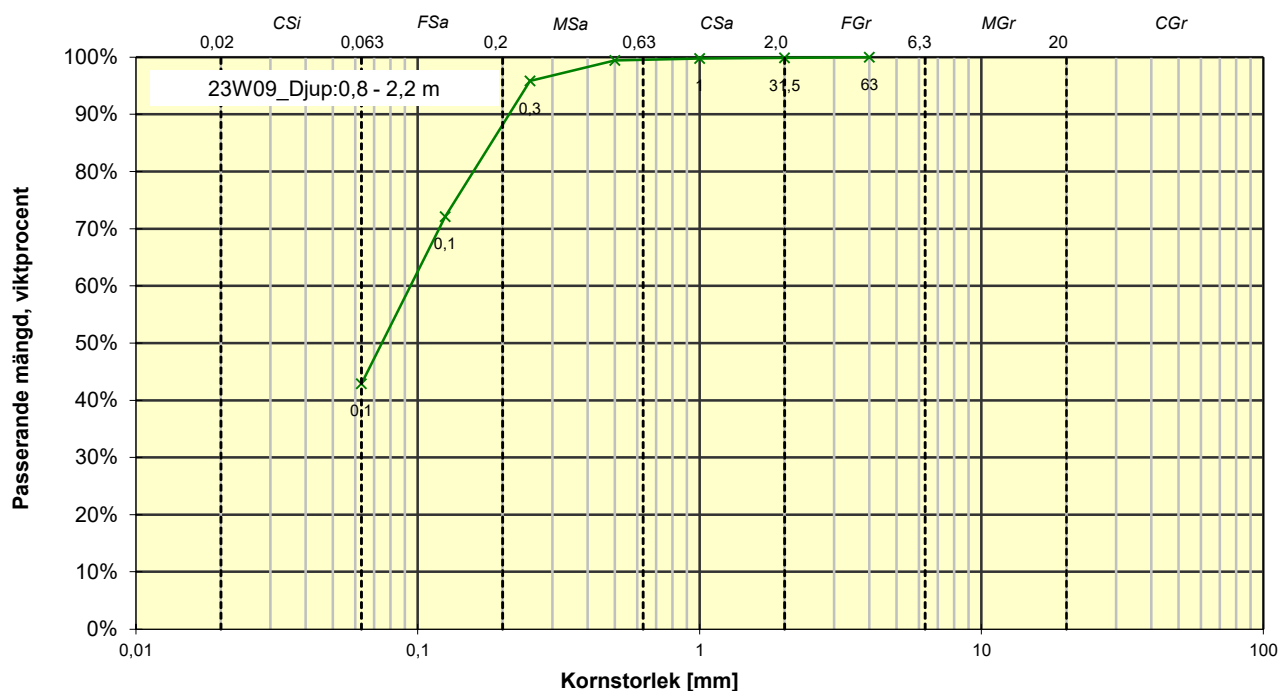
SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10361925
Uppdrag: Västerhöjdsgymnasiet Skövde

Provtagning:	Lab:
2023-10-25	2023-11-20
IH/OB	KS

Borrhål: Djup m u. my:

Typ av siktning Torrsiktning: Tvättsiktning:



Fraktion	Halt %
Grus	0,1
Sand	57,0
Finjord	42,9

Jordart enligt SS-EN/ISO 14688	
sa Si	
Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2023	Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2023
5A	4

Graderingstal, C_u

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

$d_{60} =$	0,094
$d_{10} =$	-

$$C_u = -$$

Cu < 6: Ensgraderad jordart
Cu 6-15: Mellangraderad jordart
Cu > 15: Månggraderad jordart

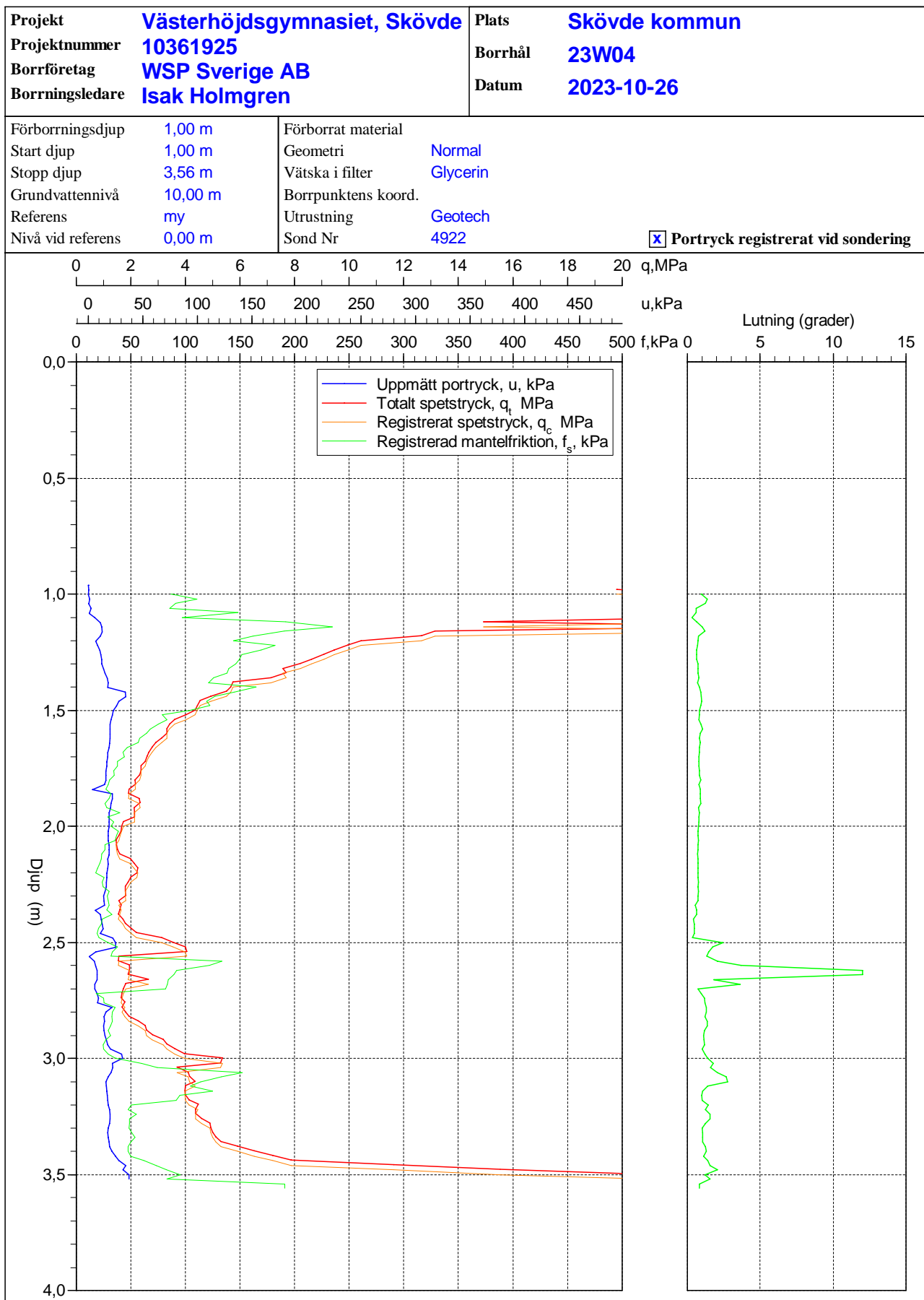
Anteckningar

Datum	Signatur
2023-11-22	KS

CPT - sondering

Projekt Västerhöjds gymnasiet, Skövde 10361925		Plats Skövde kommun Borrhål 23W04 Datum 2023-10-26																																	
Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 3,56 m Grundvattenyta 10,00 m Referens my Nivå vid referens 0,00 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Isak Holmgren Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																																		
Kalibreringsdata Spets 4922 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,870 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>238,00</td> <td>124,50</td> <td>7,50</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>236,00</td> <td>124,30</td> <td>7,43</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>-2,00</td> <td>-0,20</td> <td>-0,07</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	238,00	124,50	7,50	Efter	236,00	124,30	7,43	Diff	-2,00	-0,20	-0,07																
	Portryck	Friktion	Spetstryck																																
Före	238,00	124,50	7,50																																
Efter	236,00	124,30	7,43																																
Diff	-2,00	-0,20	-0,07																																
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																								
Portryck	Friktion	Spetstryck																																	
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																																	
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																																			
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	10,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,05</td> <td>1,80</td> <td rowspan="4"> </td> <td>Asfalt</td> </tr> <tr> <td>0,05</td> <td>0,50</td> <td>1,80</td> <td>grSa</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>2,00</td> <td>1,80</td> <td>siSa_si_</td> </tr> <tr> <td>2,00</td> <td>3,00</td> <td> </td> <td>siSa_si_</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,05	1,80		Asfalt	0,05	0,50	1,80	grSa	0,50	2,00	1,80	siSa_si_	2,00	3,00		siSa_si_
Djup (m)	Portryck (kPa)																																		
10,00	0,00																																		
Djup (m)																																			
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																															
Från	Till	(ton/m ³)																																	
0,00	0,05	1,80		Asfalt																															
0,05	0,50	1,80		grSa																															
0,50	2,00	1,80		siSa_si_																															
2,00	3,00			siSa_si_																															
Anmärkning 																																			

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



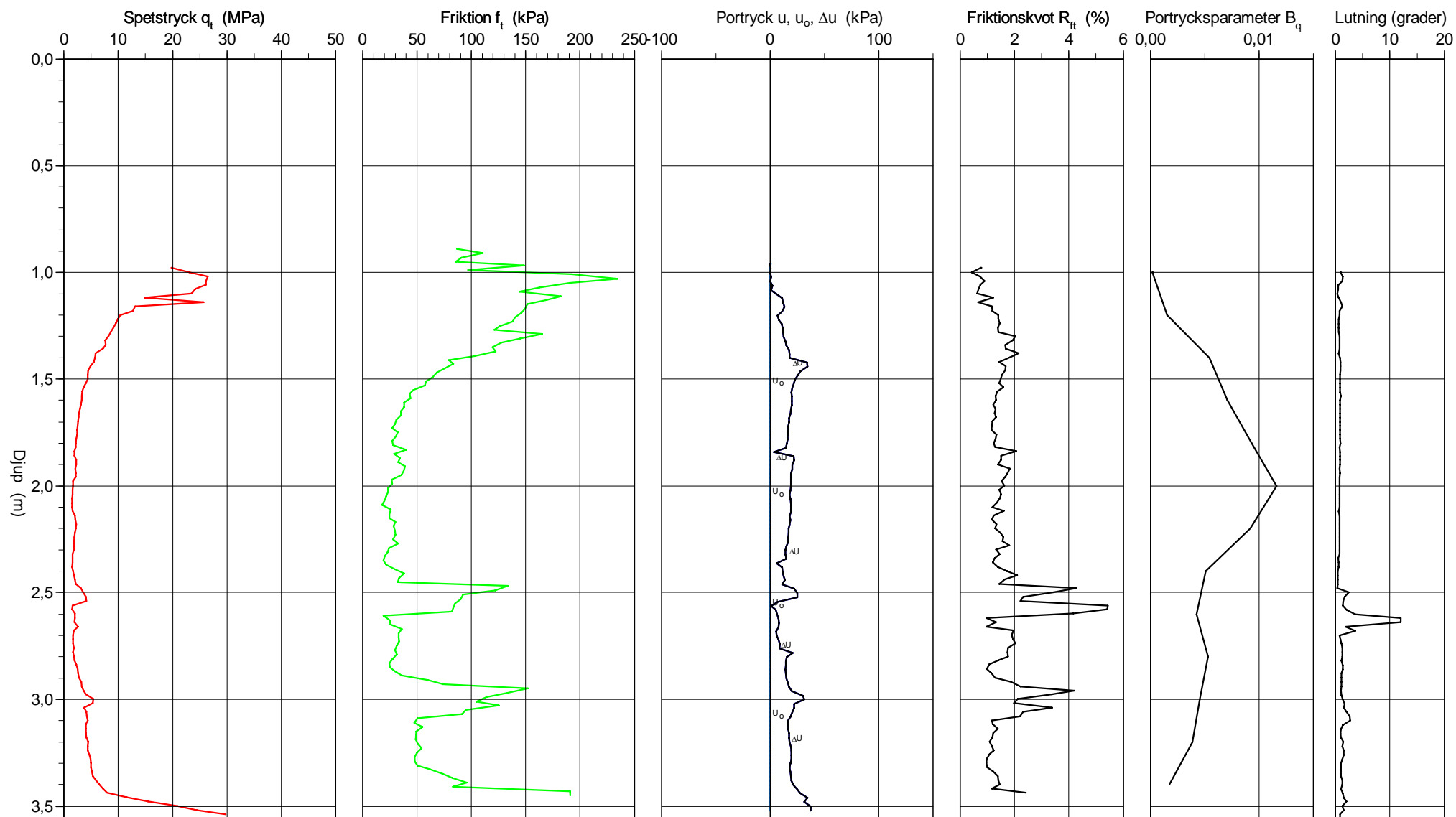
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 3,56 m
 Grundvattennivå 10,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 0,00 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4922

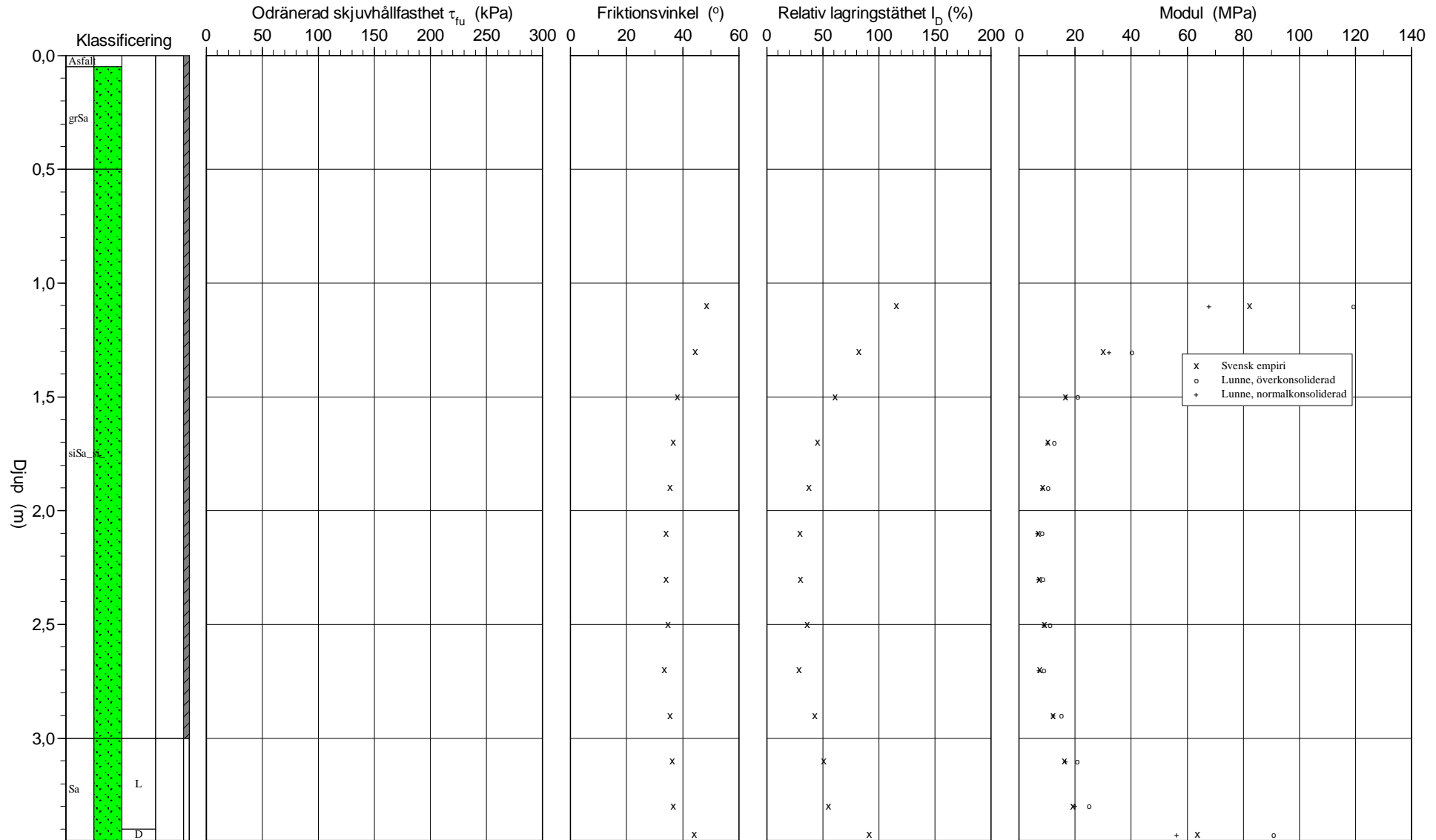
Projekt Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
 Projekt nr 10361925
 Plats Skövde kommun
 Borrhål 23W04
 Datum 2023-10-26



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 1,00 m Utvärderare Emil Svahn
 Nivå vid referens 0,00 m Förborrat material Datum för utvärdering 2023-11-23
 Grundvattenyta 10,00 m Utrustning Geotech
 Startdjup 1,00 m Geometri Normal

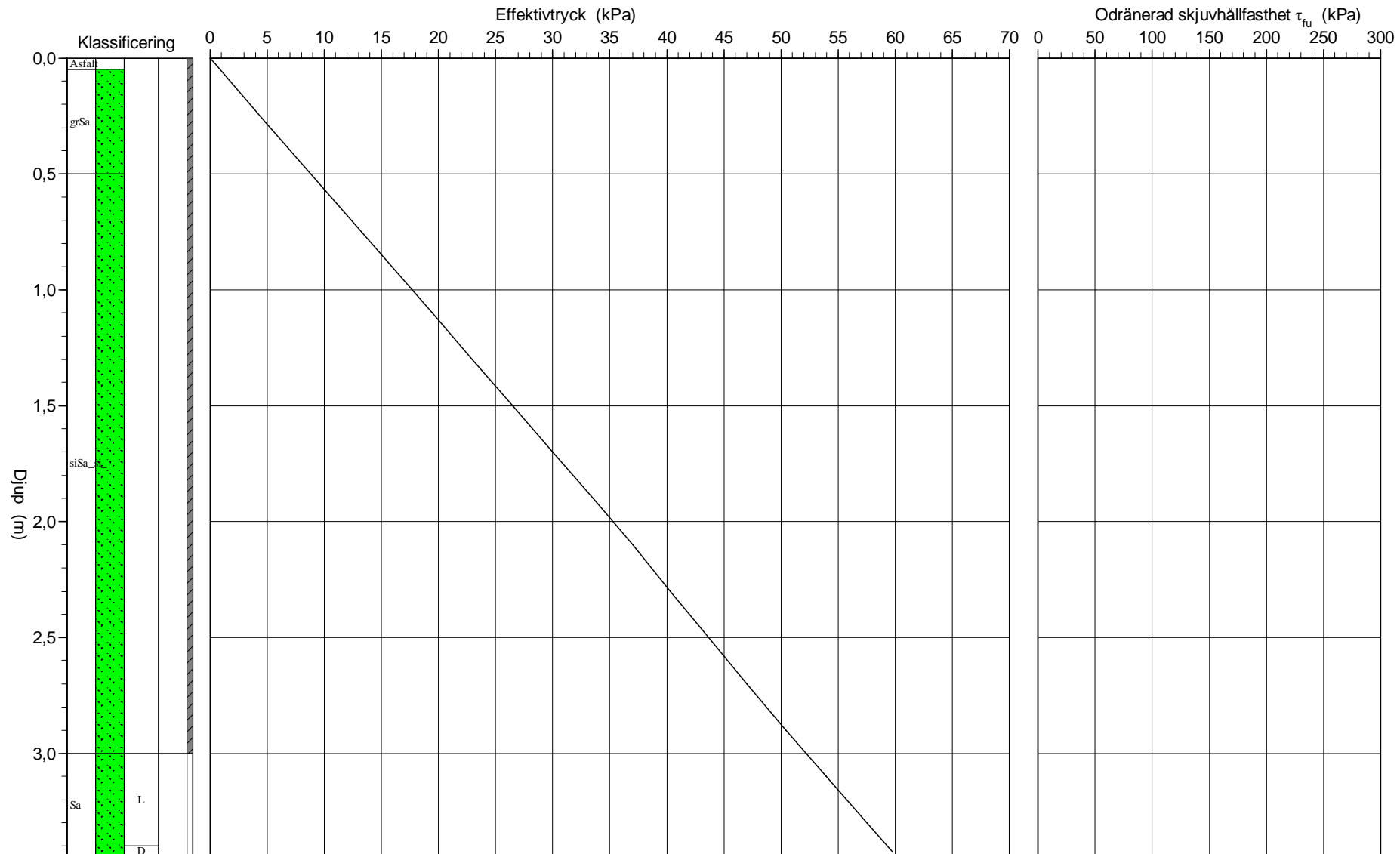
Projekt Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
 Projekt nr 10361925
 Plats Skövde kommun
 Borrhål 23W04
 Datum 2023-10-26



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Emil Svahn
Nivå vid referens	0,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-23
Grundvattenyta	10,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

Projekt	Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
Projekt nr	10361925
Plats	Skövde kommun
Borrhål	23W04
Datum	2023-10-26



CPT - sondering

Projekt			Plats											
Västerhöjdsgymnasiet, Skövde 10361925			Skövde kommun											
			Borrhål 23W04											
			Datum 2023-10-26											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,05	Asfalt	1,80				0,4	0,4						
0,05	0,50	grSa	1,80				4,9	4,9						
0,50	1,00	siSa_si_	1,80				13,2	13,2						
1,00	1,20	siSa_si_	1,80			48,4	19,4	19,4		115,4	82,2	119,3	67,7	
1,20	1,40	siSa_si_	1,80			44,5	23,0	23,0		81,9	29,9	40,3	32,2	
1,40	1,60	siSa_si_	1,80			38,3	26,5	26,5		61,1	16,3	21,0	16,8	
1,60	1,80	siSa_si_	1,80			36,6	30,0	30,0		44,8	10,2	12,6	10,1	
1,80	2,00	siSa_si_	1,80			35,5	33,6	33,6		37,6	8,5	10,4	8,3	
2,00	2,20	siSa_si_	1,70			34,1	37,0	37,0		29,2	6,8	8,1	6,5	
2,20	2,40	siSa_si_	1,70			34,0	40,3	40,3		29,8	7,2	8,7	6,9	
2,40	2,60	siSa_si_	1,70			34,7	43,7	43,7		35,9	9,1	11,1	8,9	
2,60	2,80	siSa_si_	1,70			33,4	47,0	47,0		28,4	7,4	8,9	7,1	
2,80	3,00	siSa_si_	1,80			35,4	50,4	50,4		42,6	12,1	15,2	12,1	
3,00	3,20	Sa L	1,80			36,3	54,0	54,0		50,6	16,2	20,8	16,6	
3,20	3,40	Sa L	1,80			36,7	57,5	57,5		54,9	19,1	24,9	19,9	
3,40	3,45	Sa D	2,00			44,0	59,7	59,7		91,5	63,7	90,7	56,3	

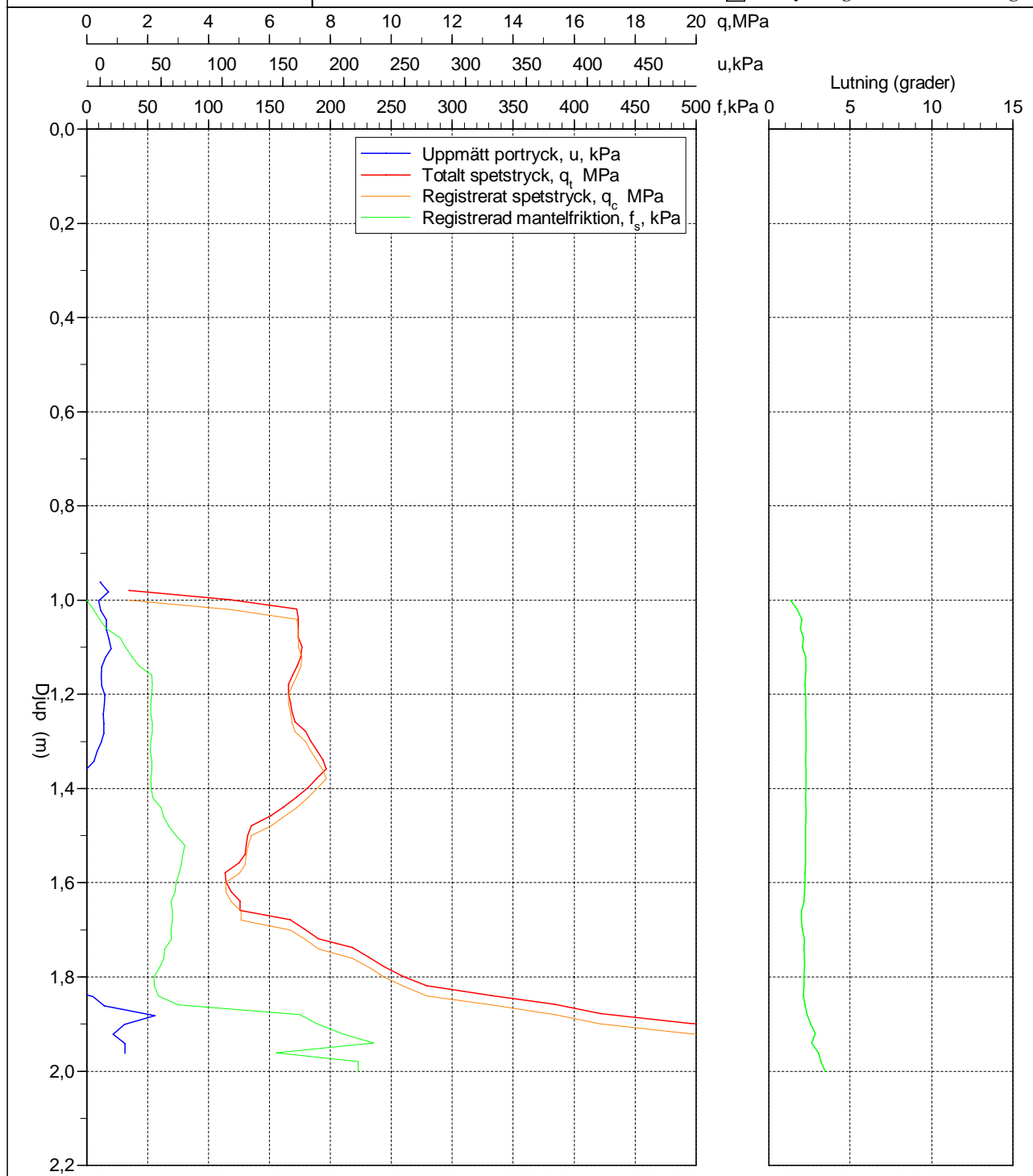
CPT - sondering

Projekt Västerhöjdsgymnasiet, Skövde 10361925		Plats Skövde kommun Borrhål 23W09 Datum 2023-10-25																											
Förborrningsdjup 1,00 m Startdjup 1,00 m Stoppdjup 2,00 m Grundvattenyta 10,00 m Referens my Nivå vid referens 0,00 m	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Glycerin Operatör Isak Holmgren Utrustning Geotech <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																												
Kalibreringsdata Spets 4922 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum 230927 Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,870 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>238,50</td> <td>123,80</td> <td>7,48</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>281,80</td> <td>124,20</td> <td>7,43</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>43,30</td> <td>0,40</td> <td>-0,05</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	238,50	123,80	7,48	Efter	281,80	124,20	7,43	Diff	43,30	0,40	-0,05										
	Portryck	Friktion	Spetstryck																										
Före	238,50	123,80	7,48																										
Efter	281,80	124,20	7,43																										
Diff	43,30	0,40	-0,05																										
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass																		
Portryck	Friktion	Spetstryck																											
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																											
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																													
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	10,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th>Densitet</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> <th>(ton/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>0,50</td> <td>1,80</td> <td rowspan="3"> </td> <td rowspan="3">F:(mu)grSa (gr)siSa_si_ saSi</td> </tr> <tr> <td>0,50</td> <td>0,80</td> <td>1,80</td> </tr> <tr> <td>0,80</td> <td>2,20</td> <td>1,80</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart	Från	Till	(ton/m ³)	0,00	0,50	1,80		F:(mu)grSa (gr)siSa_si_ saSi	0,50	0,80	1,80	0,80	2,20	1,80
Djup (m)	Portryck (kPa)																												
10,00	0,00																												
Djup (m)																													
Djup (m)		Densitet	Flytgräns	Jordart																									
Från	Till	(ton/m ³)																											
0,00	0,50	1,80		F:(mu)grSa (gr)siSa_si_ saSi																									
0,50	0,80	1,80																											
0,80	2,20	1,80																											
Anmärkning 																													

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Projekt	Västerhöjdsgymnasiet, Skövde	Plats	Skövde kommun
Projektnummer	10361925	Borrhål	23W09
Borrföretag	WSP Sverige AB	Datum	2023-10-25
Borrningsledare	Isak Holmgren		

Förborrningsdjup	1,00 m	Förborrat material	
Start djup	1,00 m	Geometri	Normal
Stopp djup	2,00 m	Vätska i filter	Glycerin
Grundvattennivå	10,00 m	Borrpunktens koord.	
Referens	my	Utrustning	Geotech
Nivå vid referens	0,00 m	Sond Nr	4922

 Portryck registrerat vid sondering


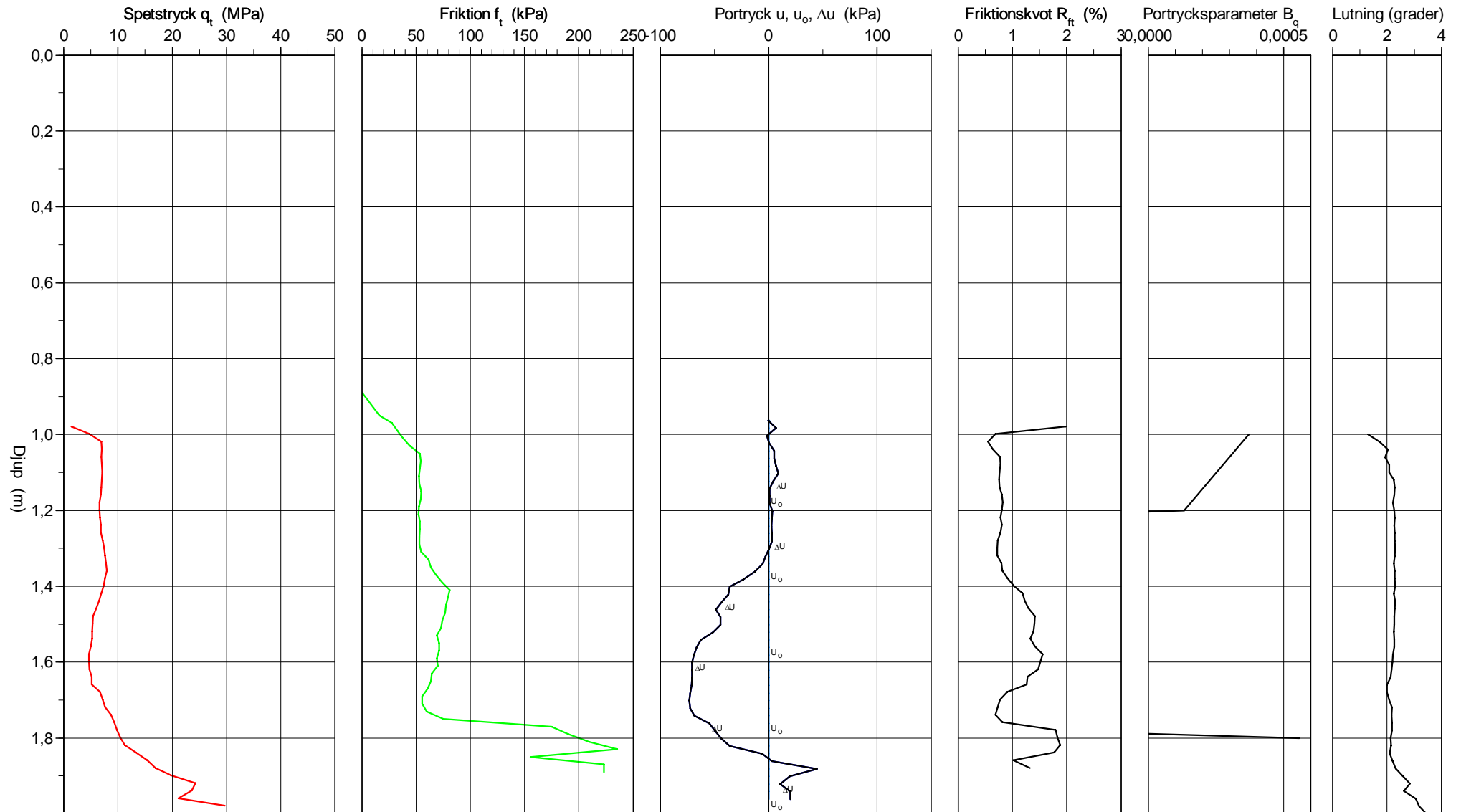
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 1,00 m
 Start djup 1,00 m
 Stopp djup 2,00 m
 Grundvattennivå 10,00 m

Referens my
 Nivå vid referens 0,00 m
 Förborrat material
 Geometri Normal

Vätska i filter Glycerin
 Borrpunktens koord.
 Utrustning Geotech
 Sond nr 4922

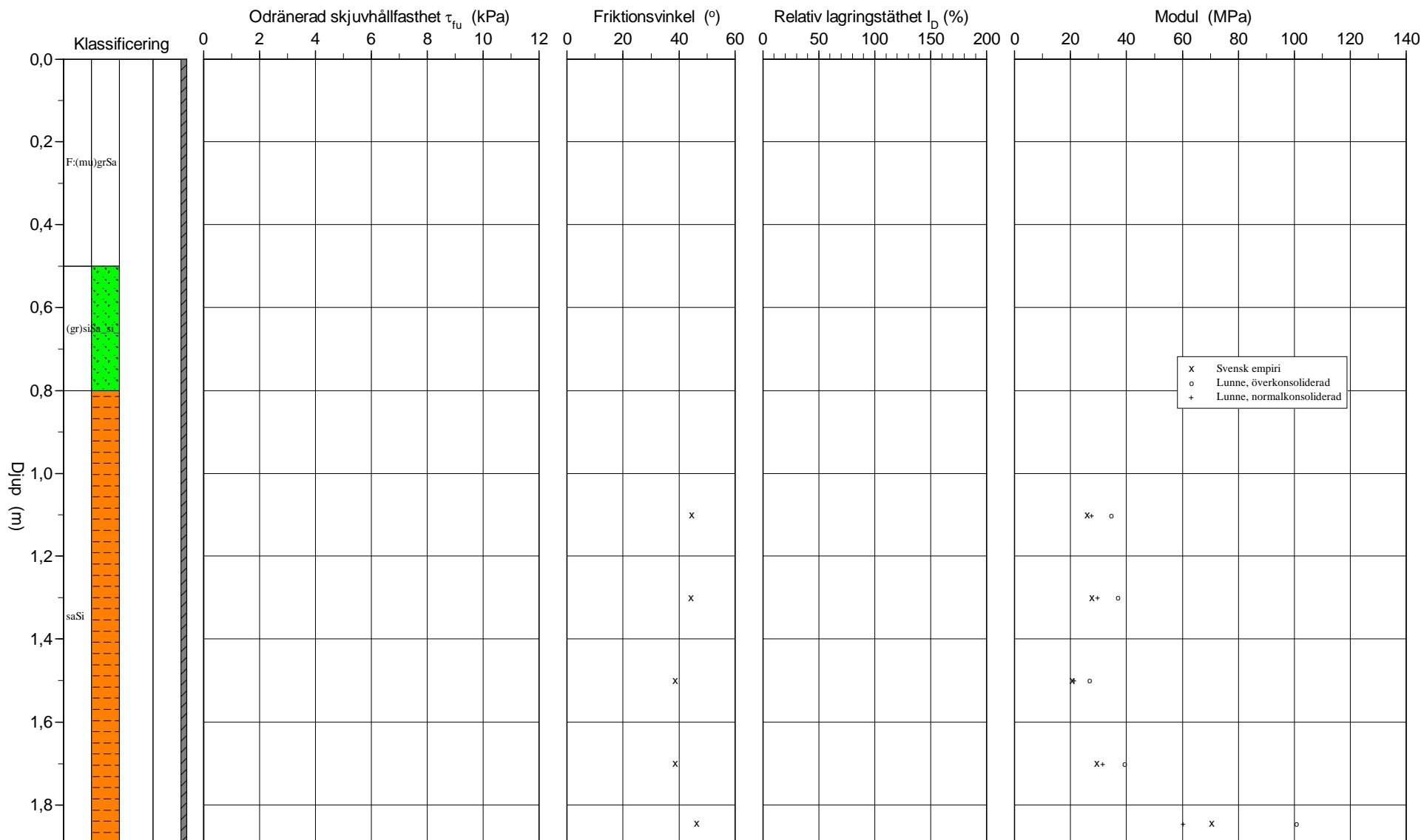
Projekt Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
 Projekt nr 10361925
 Plats Skövde kommun
 Borrhål 23W09
 Datum 2023-10-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens	my	Förborrningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Emil Svahn
Nivå vid referens	0,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-23
Grundvattenyta	10,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

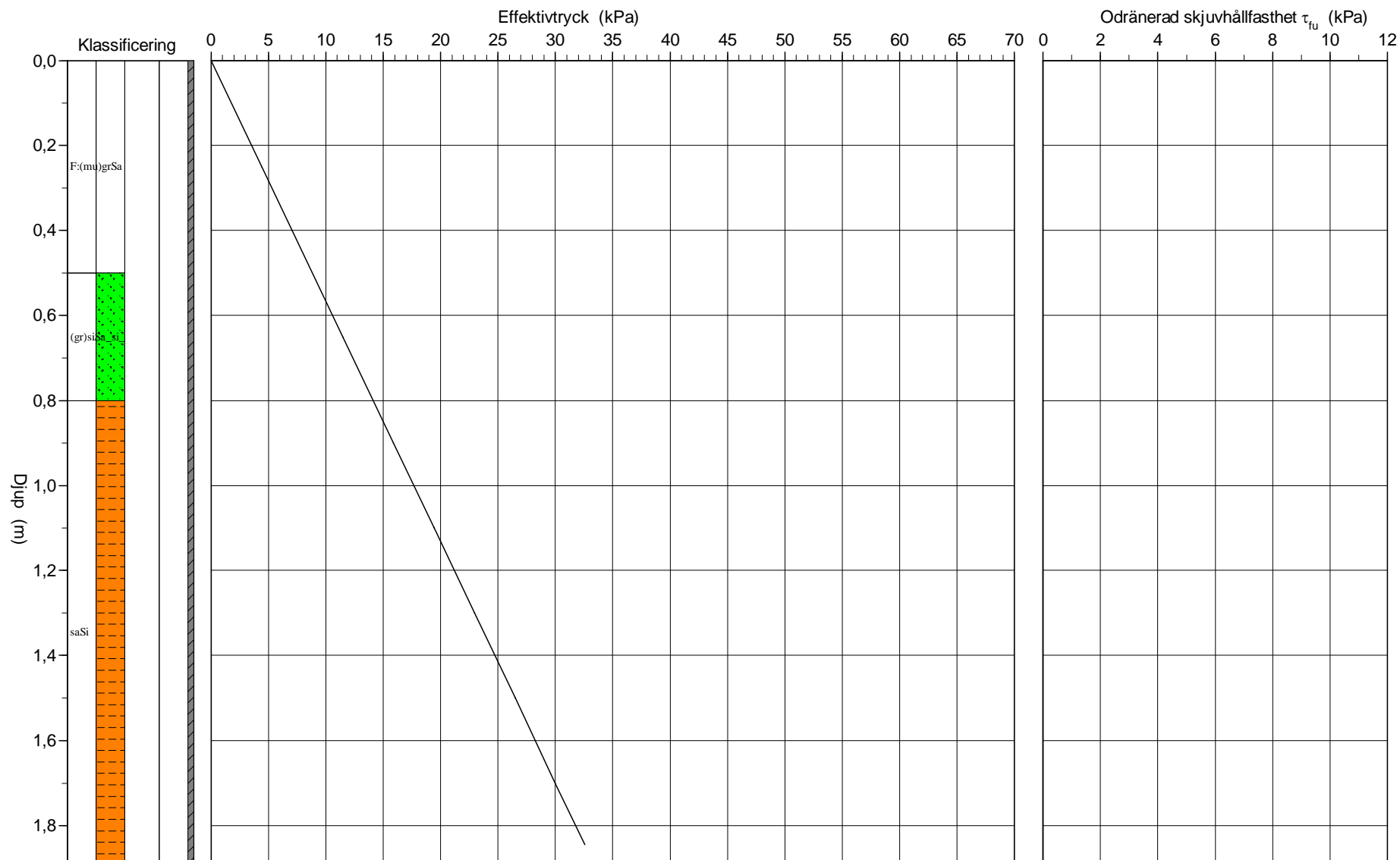
Projekt Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
 Projekt nr 10361925
 Plats Skövde kommun
 Borrhål 23W09
 Datum 2023-10-25



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

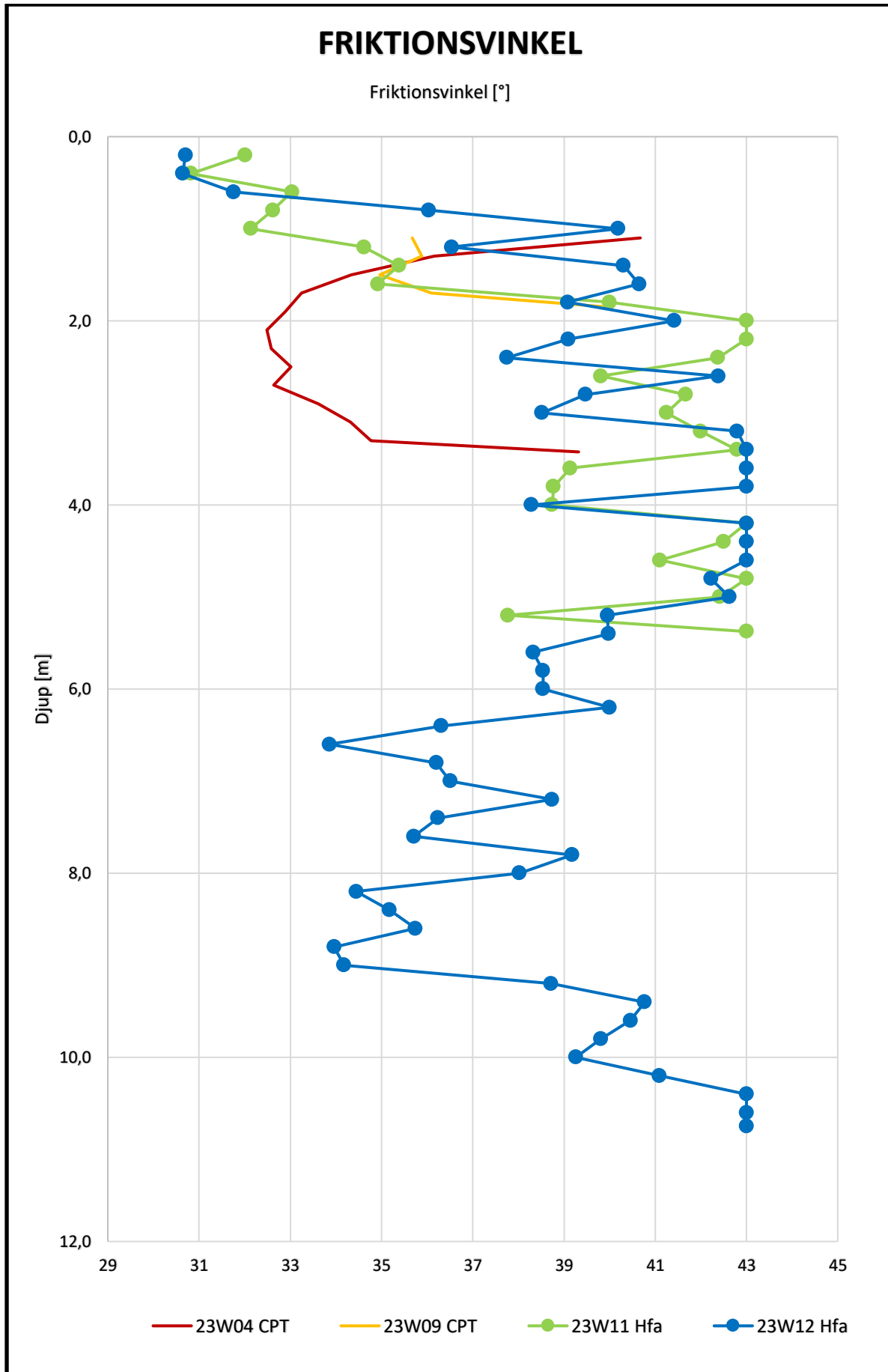
Referens	my	Förbörningsdjup	1,00 m	Utvärderare	Emil Svahn
Nivå vid referens	0,00 m	Förborrat material		Datum för utvärdering	2023-11-23
Grundvattenyta	10,00 m	Utrustning	Geotech		
Startdjup	1,00 m	Geometri	Normal		

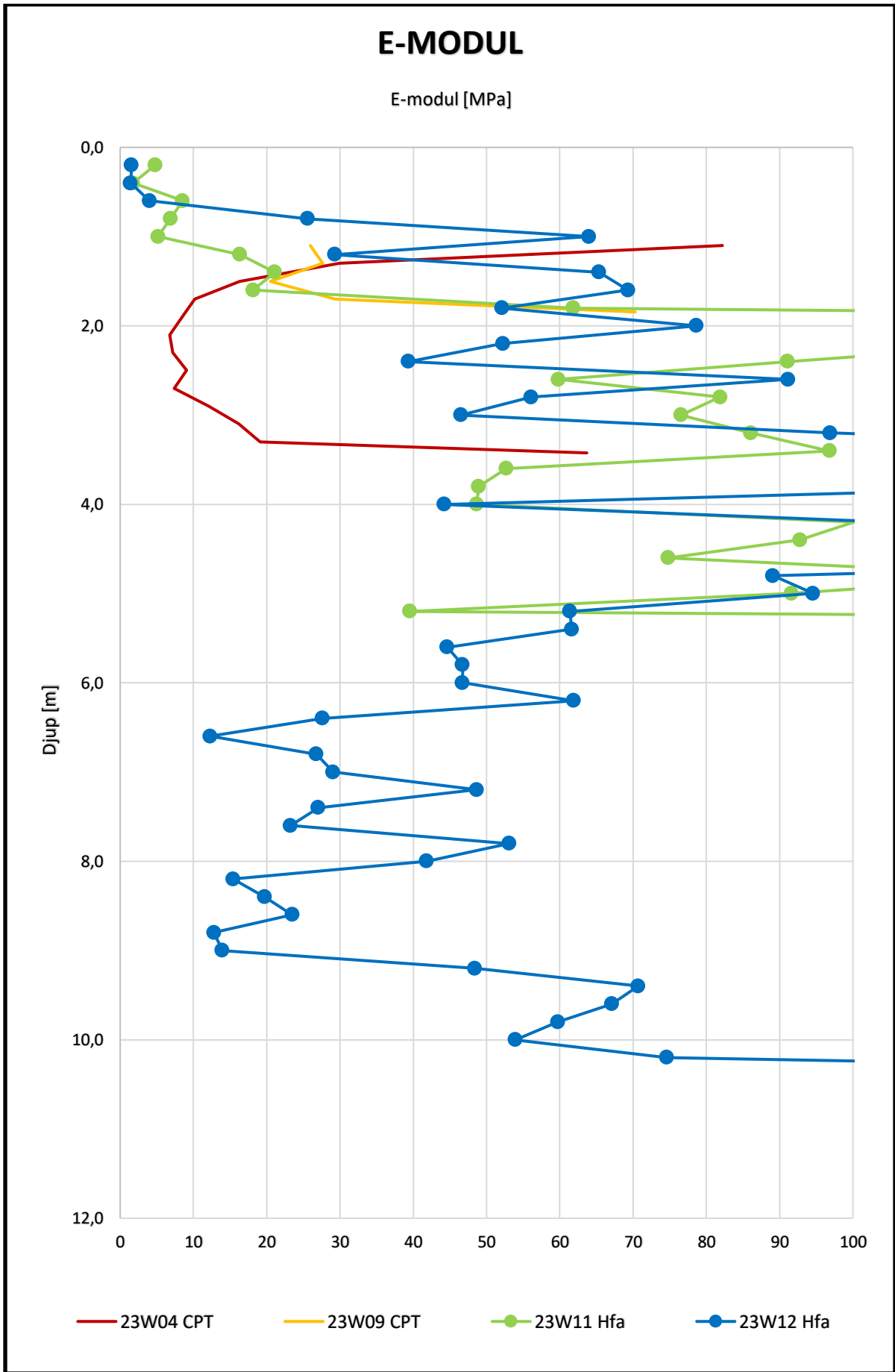
Projekt	Västerhöjdsgymnasiet, Skövde
Projekt nr	10361925
Plats	Skövde kommun
Borrhål	23W09
Datum	2023-10-25



CPT - sondering

Projekt			Plats											
Västerhöjdgymnasiet, Skövde 10361925			Skövde kommun											
			Borrhål 23W09											
			Datum 2023-10-25											
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	0,50	F:(mu)grSa	1,80				4,4	4,4						
0,50	0,80	(gr)siSa_si_	1,80				11,5	11,5						
0,80	1,00	saSi	1,80		((6898,2))		15,9	15,9						
1,00	1,20	saSi	1,80		((474,5))	(44,5)	19,4	19,4			25,9	34,5	27,6	
1,20	1,40	saSi	1,80		((507,9))	(44,2)	23,0	23,0			27,6	36,9	29,6	
1,40	1,60	saSi	1,80		((368,1))	(38,6)	26,5	26,5			20,5	26,8	21,5	
1,60	1,80	saSi	1,80		((542,0))	(38,7)	30,0	30,0			29,4	39,4	31,6	
1,80	1,89	saSi	1,80		((1389,0))	(46,3)	32,6	32,6			70,3	100,9	60,3	





Provtagningsdag	Provpunkt	2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		2023-10-25		Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1	Generella riktvärden NV 5976		Uppdaterade bedömningsrunder för förorenade massor, Avfall Sverige 2019:01	
		Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium	Skövde gymnasium		Skövde gymnasium	>MRR		KM
Provets märkning	Djup (m)	23W04_1	23W04_2	23W05_1	23W05_2	23W06_1	23W07_1	23W07_2	23W09_1	23W09_2	23W11_1	23W12_1	23W_kort sida	23W_långsida								
Ämne	Enhet	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0,5-1	0-0,5	0-0,5	0-0,2	0-0,2							
Torrsubstans	%	89,8	86,8	89,5	91,5	91	84,4	84,6	87,4	86,3	86,1	85,3	82,7	79,7								
Bensen	mg/kg Ts	<0,0035	<0,0035	0,0065	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035	<0,0035								
Toluen	mg/kg Ts	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10								
Etylbensen	mg/kg Ts	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10								
m/fg/o-xylen	mg/kg Ts	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<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	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20								
Alifater <C5-C8	mg/kg Ts	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0								
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0								
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0								
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0								
Summa Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0								
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	20	<10	30	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10								
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0								
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	20	<0,90	9,5	3,9	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90								
Metylkryesener/Metylbensolajantracener	mg/kg Ts	10	<0,50	6,4	2,1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50								
Metylpirener/Metylfluorantener	mg/kg Ts	21	<0,50	12	4,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50								
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	31	<0,50	18	6,6	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50								
Oljetyyp < C10	Utgår	Utgår	Utgår	Osppec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår								
Oljetyyp > C10	Utgår	Utgår	Utgår	Osppec	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår								
Bensolajantracener	mg/kg Ts	9,6	<0,030	6,1	2,4	<0,030	0,033	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Krysen	mg/kg Ts	7,5	<0,030	4,2	1,7	<0,030	0,036	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Bensol(+k)fluorantener	mg/kg Ts	12	<0,030	6,9	2,9	0,034	0,073	<0,030	0,036	<0,030	0,046	<0,030	<0,030	<0,030								
Bensolajpyren	mg/kg Ts	6,1	<0,030	3,7	1,7	<0,030	0,037	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Indenol1,2,3-cdijpyren	mg/kg Ts	2,8	<0,030	2,2	0,78	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Dibensol(a,h)jantracener	mg/kg Ts	0,92	<0,030	0,53	0,29	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Naftalen	mg/kg Ts	0,3	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Acenaffylen	mg/kg Ts	1,2	<0,030	0,73	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Acenafthen	mg/kg Ts	1,3	<0,030	0,34	0,13	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Fluoren	mg/kg Ts	5,1	<0,030	1,8	0,69	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Fenantren	mg/kg Ts	23	0,04	10	4,5	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Antracener	mg/kg Ts	8,3	<0,030	3,5	0,69	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Fluorantener	mg/kg Ts	24	0,048	13	5,2	0,035	0,076	<0,030	0,043	<0,030	0,042	<0,030	<0,030	<0,030								
Pyren	mg/kg Ts	17	0,038	9,2	3,6	0,03	0,069	<0,030	0,041	<0,030	0,04	<0,030	<0,030	<0,030								
Bensol(g,h)jpyren	mg/kg Ts	2,3	<0,030	1,9	0,7	<0,030	0,034	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030								
Summa PAH med låg molekylvikt	mg/kg Ts	2,8	<0,045	1,1	0,16	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045	<0,045								
Summa PAH med medelhög molekylvikt	mg/kg Ts	77	0,16	38	15	0,11	0,19	<0,075	0,13	<0,075	0,13	<0,075	<0,075	<0,075								
Summa PAH med hög molekylvikt	mg/kg Ts	41	<0,11	26	10	0,12	0,24	<0,11	0,13	<0,11	0,14	<0,11	<0,11	<0,11								
PAH,summa cancerogena	mg/kg Ts	39	<0,090	24	9,8	0,11	0,21	<0,090	0,11	<0,090	0,12	<0,090	<0,090	<0,090								
PAH,summa övriga	mg/kg Ts	83	0,22	40	16	0,17	0,27	<0,14	0,19	<0,14	0,19	<0,14	<0,14	<0,14								
PAH16L summa 16 st	mg/kg Ts	120	0,31	64	25	0,28	0,48	<0,23	0,3	<0,23	0,31	<0,23	<0,23	<0,0015	<0,0015							
PCB 28	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 52	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 101	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 118	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 153	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 138	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
PCB 180	mg/kg Ts														<0,0015	<0,0015						
Summa PCB7	mg/kg Ts														<0,0053	<0,0053						
Arsenik As	mg/kg Ts	6,4	6,4	8,5		6,6	7,9	7,2	8,7	11	6,9	6										
Barium Ba	mg/kg Ts	26	25	27		29	55	34	45	36	46	40										
Bly Pb	mg/kg Ts	6,1	5,3	5,6		6,2	9,7	7,3	19	8	23	13										
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,2	<0,20	0,2		0,2	0,27	<0,20	0,24	0,25	0,22	0,2										
Kobolt Co	mg/kg Ts	5,1	5	4,9		4,8	5,1	4,8	8,3	4,1	4,2											
Koppar Cu	mg/kg Ts	13	12	14		12	14	13	18	19	14	12										
Krom Cr	mg/kg Ts	6,6	6,9	4,8		5,5	5,9	6,7	5,9	10	5,5	5,2										
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,011	0,012	0,018		0,014	0,095	0,02	0,085	0,036	0,078	0,054										



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217526-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261508	Djup (m)**	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W_kortsida		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Torrsubstans	82.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod. a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 1 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/>

Kopia till:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217489-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261509	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W12_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217489-01

EUSELI2-01214172

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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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)perylen	< 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	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	40	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	4.2	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 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.

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	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.054	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	50	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217618-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261510	Djup (m)**	0-0,2
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W_längsida		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	45%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	50%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	40%	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

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 1 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/>

Kopia till:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217488-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261511	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W11_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.1	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217488-01

EUSELI2-01214172

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	0.046	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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	0.042	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 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	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	46	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	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.1	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 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.

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/>

AR-23-SL-217488-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.078	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	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	53	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217485-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261512	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W09_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.4	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217485-01

EUSELI2-01214172

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	0.036	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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Pyren	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(g,h,i)perylen	< 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	0.13	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	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Arsenik As	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	45	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	0.24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Kobolt Co	5.9	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 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.

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/>

AR-23-SL-217485-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.085	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	54	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217490-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261513	Djup (m)**	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W09_2		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.3	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217490-01

EUSELI2-01214172

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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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)perylen	< 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	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Bly Pb	8.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Kobolt Co	8.3	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 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.

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/>

AR-23-SL-217490-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.036	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	37	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217482-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261514	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W07_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.4	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217482-01

EUSELI2-01214172

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.036	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.073	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.037	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	0.076	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylene	0.034	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	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.8	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 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.

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/>

AR-23-SL-217482-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.095	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	74	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217486-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261515	Djup (m)**	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W07_2		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.6	%	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 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.

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/>

AR-23-SL-217486-01

EUSELI2-01214172

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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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)perylen	< 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	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.3	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	5.1	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 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.

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/>

AR-23-SL-217486-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	32	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Evelina Juntorp
Lillsjöplan 10
553 22 JÖNKÖPING

AR-23-SL-226223-01

EUSELI2-01218547

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-11070438	Djup (m)**	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-11-06		
Utskriftsdatum:	2023-11-09		
Analyserna påbörjades:	2023-11-06		
Provmärkning:	23W05_2		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.5	%	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	3.9	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	2.1	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	4.5	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	6.6	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 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.

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	2.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	1.7	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	1.7	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.78	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.13	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.69	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	4.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.69	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	5.2	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	3.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.70	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	10	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	9.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

johan.wester@wsp.com (johan.wester@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 *

AR-003v63

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.

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/>

Paola Rydell, 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217462-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261504	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W05_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	0.0065	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	30	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	9.5	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	6.4	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	12	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	18	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 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.

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/>

AR-23-SL-217462-01

EUSELI2-01214172

Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	6.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	4.2	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	6.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	3.7	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.2	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.53	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.73	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.34	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	1.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	3.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	9.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	1.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	64	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	8.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.6	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	5.3	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 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.

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/>

AR-23-SL-217462-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@wsp.com)

Paola Rydell, 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217491-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261505	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W06_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91.0	%	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/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 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.

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/>

AR-23-SL-217491-01

EUSELI2-01214172

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	0.034	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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	0.035	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)perylen	< 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	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa övriga PAH	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Summa totala PAH16	0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Arsenik As	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009 a)
Bly Pb	6.2	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	4.9	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 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.

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/>

AR-23-SL-217491-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.014	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	31	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217949-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261506	Djup (m)**	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W04_1		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.8	%	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	20	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	20	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	10	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	21	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	31	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 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.

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/>

AR-23-SL-217949-01

EUSELI2-01214172

Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	9.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	7.5	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	6.1	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.92	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.30	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	1.2	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	1.3	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	5.1	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	8.3	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	24	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	2.3	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	77	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	41	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	120	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.1	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	5.1	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 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.

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/>

AR-23-SL-217949-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	32	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@wsp.com)

Paola Rydell, 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/>



Eurofins Environment Testing Sweden AB
Box 737
531 17 Lidköping

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

WSP Earth & Environment - [3116]
Johan Wester
Ågatan 7
582 22 Linköping

AR-23-SL-217484-01

EUSELI2-01214172

Kundnummer: SL7661309

Uppdragsmärkn.
10362499

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-10261507	Djup (m)**	0,5-1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-10-25
Matris:	Jord	Provtagare**	Evelina Juntorp
Provet ankom:	2023-10-26		
Utskriftsdatum:	2023-10-31		
Analyserna påbörjades:	2023-10-26		
Provmärkning:	23W04_2		
Provtagningsplats:	Skövde gymnasium		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.8	%	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/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 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.

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/>

AR-23-SL-217484-01

EUSELI2-01214172

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	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	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	0.040	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.048	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 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	0.16	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	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	5.3	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	5.0	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 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.

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/>

AR-23-SL-217484-01

EUSELI2-01214172

Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	27	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:

Evelina Juntorp (evelina.juntorp@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 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/>