



ÖVERLÄRAREN, GÄLLIVARE

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

2017-02-22

ÖVERLÄRAREN, GÄLLIVARE

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

KUND

Gällivare kommun

KONSULT

WSP Samhällsbyggnad

Smedjegatan 24

972 31 Luleå

Besök: Smedjegatan 24

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

Björn Bonthron

Mail: bjorn.bonthron@wspgroup.se

Telefon: 010-722 60 97

PROJEKT

UPPDRAGSNAMN

Överläraaren

UPPDRAGSNUMMER

10242364

FÖRFATTARE

Tanveer Naseer

DATUM

2017-02-22

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV

Tobias Lundström

GODKÄND AV

INNEHÅLL

1	OBJEKT	4
2	ÄNDAMÅL	4
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	4
4	STYRANDE DOKUMENT	4
5	ARKIVMATERIAL	4
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
6.1	TOPOGRAFI OCH OMGIVNING	5
7	POSITIONERING	5
8	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	5
8.1	UTFÖRDA SONDERINGAR OCH IN-SITUFÖRSÖK	5
8.2	UTFÖRDA PROVTAGNINGAR	5
8.3	UNDERSÖKNINGSPERIOD	5
8.4	LABORATORIEANALYSER	5
8.5	FÄLTINGENJÖRER	6
8.6	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	6
9	MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	6
9.1	MARKRADONMÄTNING	6
10	HÄRLEDDA VÄRDEN	6
10.1	HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	7
10.2	DEFORATIONSEGENSKAPER	8
11	ÖVRIGT	9
11.1	GENERELLT	9
11.2	RESULTATENS SPRIDNING	9

RITNINGAR

G-10-1-001	Geotekniska undersökningar plan	2017-02-22
G-10-2-001	Geotekniska undersökningar sektion	2017-02-22

BILAGOR

Bilaga 1 Markradonmätning, Rapport 5866	2017-02-15
Bilaga 2 Siktanalyser	2017-02-14

1 OBJEKT

WSP Samhällsbyggnad har på uppdrag av Gällivare kommun utfört geotekniska och miljötekniska undersökningar på området Överlärares.

2 ÄNDAMÅL

Ändamålet med undersökningen är att utreda de geotekniska förhållandena för detaljplanering av området. Området planeras preliminärt att bebyggas med flerbostadshus.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Underlag för undersökningarna har utgjorts av beskrivning av planerad bebyggelse på området.

4 STYRANDE DOKUMENT

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013 SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF kompletterat beteckningsblad 1 2013-04-24

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsondering (HfA)	Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013
Skruvprovtagning (Skr)	Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013
Tung slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013
Grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1 samt SS-EN 1997-2
Markradonmätning	Eurofins standard

5 ARKIVMATERIAL

I föreliggande rapport har 2 st undersökningspunkter från arkivmaterial inarbetats och beaktats. Dessa undersökningspunkter har utförts under april 2016 i samband med närliggande projekt: *Om- och tillbyggnad av Hedskolan*.

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

6.1 TOPOGRAFI OCH OMGIVNING

Området ligger ca 1,0 km nordöst om Gällivare centrum.

Området är generellt plant och består av skogbeväxt mark.

Nivåerna mellan undersökningspunkterna varierar från ca +372,6 till +373,1.

I östra delen av området är marken något högre än resterande del av området och nivån är där ca +375.

Området begränsas i norr av Messhedsvägen, i söder Wennerströmsvägen i väster av Vinbärsvägen och öster i Hedskolan.

I södra delen av området längs med Wennerströmsvägen finns asfalterade parkeringsplatser och i sydöstra delen av området längs med Hedskolan förekommer asfalterade ytor.

7 POSITIONERING

Utsättning och inmätning av borrhöjningspunkter har utförts i koordinatsystem SWEREF 99 20 15 i plan och RH 2000 i höjd, av Björn Bonthron, WSP.

8 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA SONDERINGAR OCH IN-SITUFÖRSÖK

Utförda sonderingar omfattar 4 st slagsonderingar (Slb) och 3 st hejjarsonderingar (HfA).

8.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Utförda provtagningar omfattar upptag av störda prover med skruvprovtagare i 6 st punkter.

8.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna utfördes under januari 2017.

8.4 LABORATORIEANALYSER

Samtliga upptagna prover har klassificerats okulärt i fält.

Utvalda prover från 3 st punkter har analyserats med siktanalys vid WSP:s geotekniska laboratorium i Umeå med avseende på jordartsklassificering, kornstorleksfördelning och tjälfarlighetsklass. Resultaten presenteras i Bilaga 2.

8.5 FÄLTINGENJÖRER

Geotekniska undersökningar har utförts av fältgeotekniker Rolf Johansson, WSP, med geoteknisk borrhavn modell GM 75.

8.6 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

2 st filterförsedda grundvattenrör har installerats inom området. Vid avläsning i samband med installation var rören torra.

Resultat från avläsningar redovisas i Tabell 3.

Tabell 3 Uppmätta grundvattennivåer

ID	Avläsning (meter under markytan/nivå)		
	Datum		Anmärkning
G16W237	2017-02-07	4,3m/+368,3	Torr
G16W241	2017-02-07	4,4m/+370,3	Torr

9 MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

9.1 MARKRADONMÄTNING

Markradonmätning har utförts i 1 st undersökningspunkt, ID-nr 16W240.

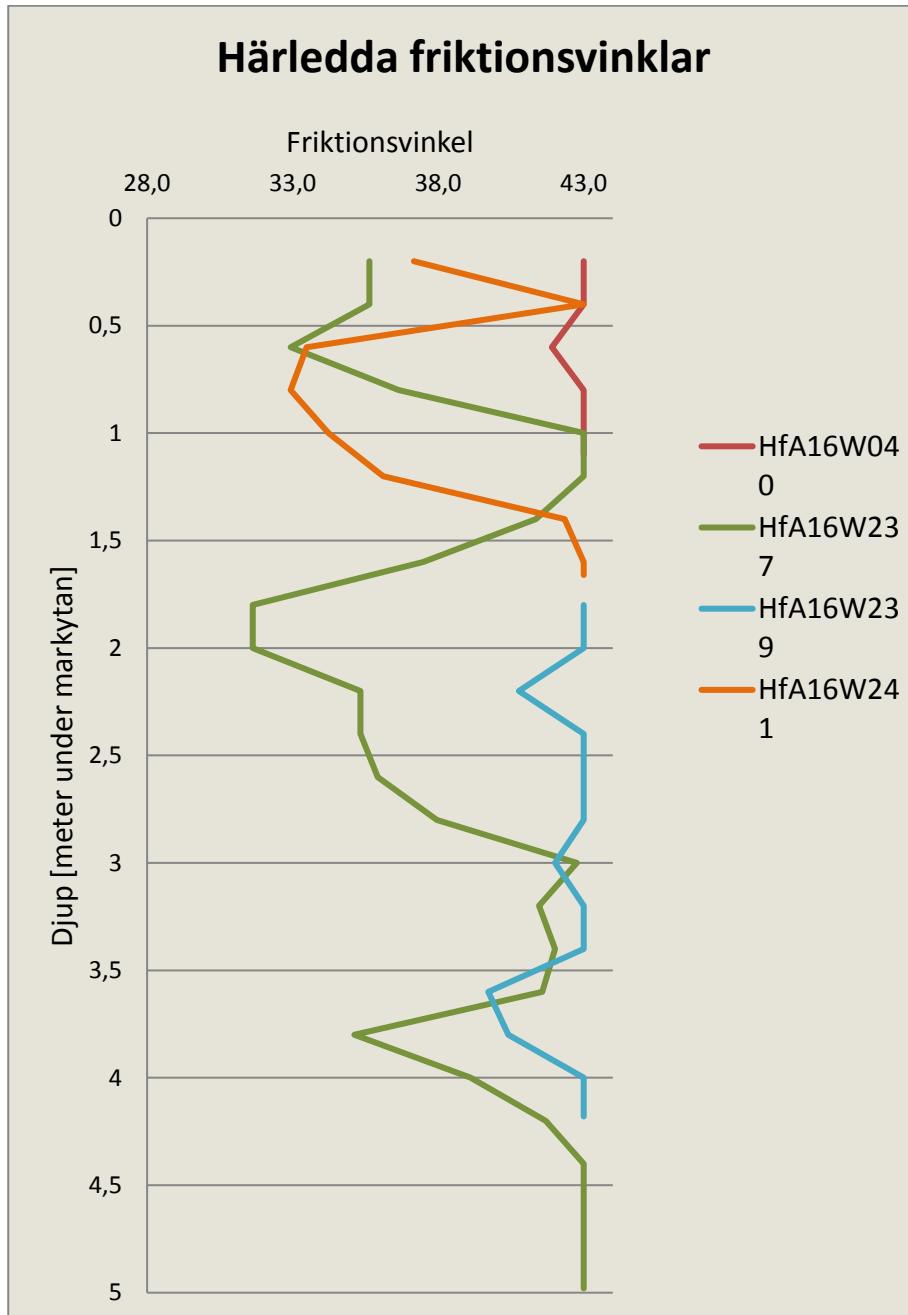
Laboratorieanalyser har utförts av Eurofins laboratorium i Luleå. Resultatet visar 48 kBq/m³ vilket klassificeras som normalradonmark. Resultaten redovisas i sin helhet i Bilaga 1.

10 HÄRLEDDA VÄRDEN

Härledning av jordens hållfasthets- och deformationsegenskaper har utförts enligt figur 5.2-8 och figur 5.2-9 i TK Geo 13.

10.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

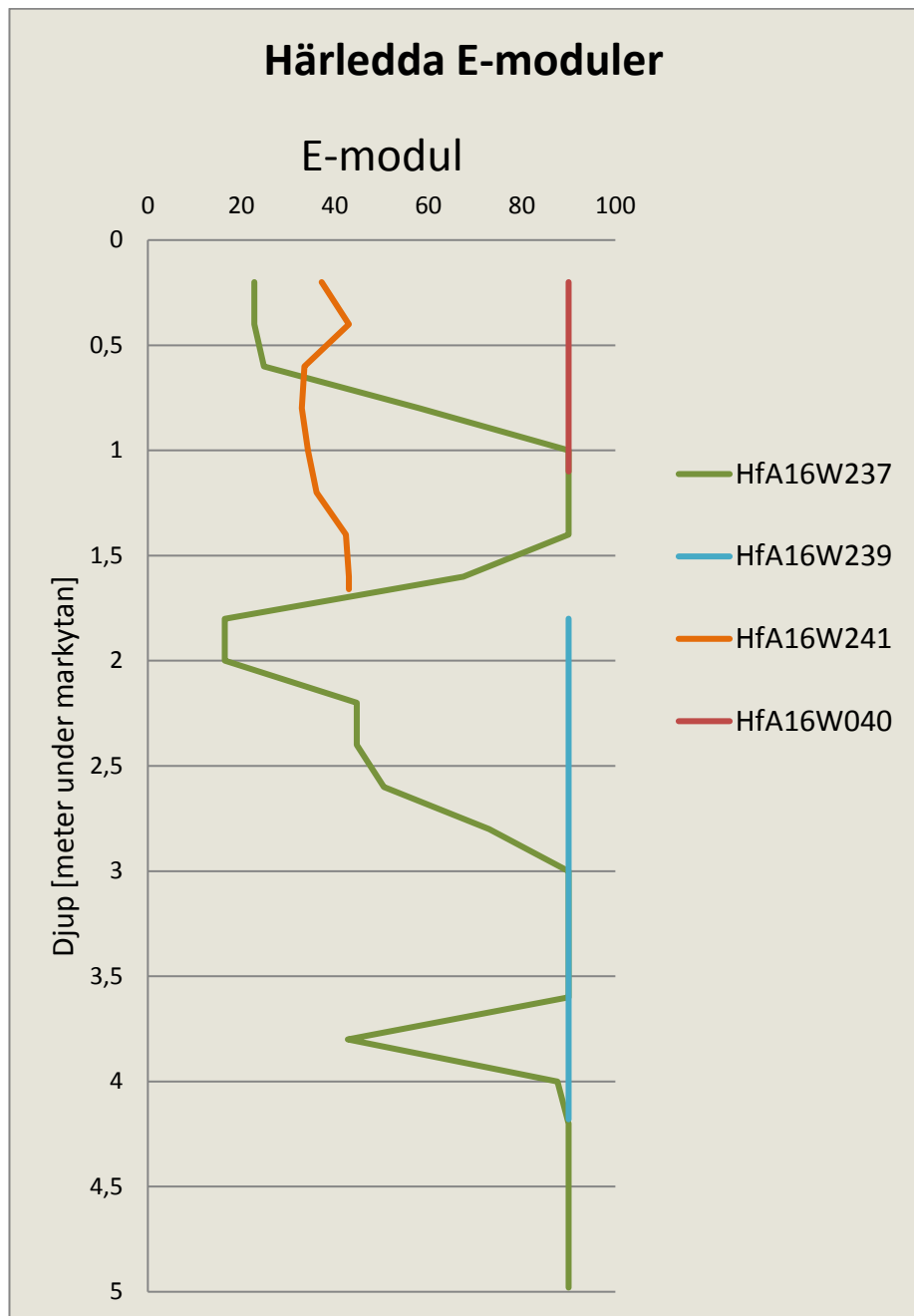
Härledda friktionsvinklar från utförda vikt- och hejarsonderingar redovisas i Figur 1.



Figur 1: Härledda friktionsvinklar från utförda vikt- och hejarsonderingar med avseende på djup under markytan.

10.2 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Härledda E-moduler från utförda vikt- och hejarsonderingar redovisas i Figur 2.



Figur 2: Härledda E-moduler från utförda vikt- och hejarsonderingar med avseende på djup under markytan.

11 ÖVRIGT

11.1 GENERELLT

Inga avvikelser har noterats i samband med undersökningarna. Undersökningarna utfördes vintertid på icke plogade ytor. Förborring genom tjäle har endast varit nödvändigt i undersökningspunkt 16W239. I övriga sonderingar ses dock att motståndet varit större vid ytan vilket kan härröra från tjälad jord i markytan.

11.2 RESULTATENS SPRIDNING

Spridning förekommer i moränens sammansättning och lagringstäthet de översta 2 metrarna.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi erbjuder tjänster för hållbar samhällsutveckling inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Bredd och mångfald kännetecknar våra medarbetare, kompetensområden, kunder och typer av uppdrag. Tillsammans har vi 36 500 medarbetare på över 500 kontor i 40 länder. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare.

WSP Sverige AB

Arenavägen 7
121 88 Stockholm-Globen
Tel: +46 10 7225000
<http://www.wspgroup.se>

