




UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3
Is och evenemangsarena, Gällivare

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)
Systemhandling 2015-05-26 Rev 2015-08-11

Upprättad av: Tobias Lundström
Granskad av: Göran Pyyny

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3, Is och evenemangsarena, Gällivare

Kund

Gällivare kommun
Samhällsbyggnadsförvaltningen


Konsult

WSP Samhällsbyggnad
Smedjegatan 24
972 31 Luleå
Tel: +46 10 722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Tobias Lundström tobias.lundstrom@wspgroup.se 010-722 65 31

Göran Pyöny goran.pyony@wspgroup.se 010-722 60 48

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

Innehåll


1	Objekt	4
2	Ändamål	4
3	Underlag för undersökningen	4
4	Styrande dokument	4
5	Arkivmaterial	5
6	Befintliga förhållanden	5
6.1	Topografi	5
7	Positionering	5
8	Geotekniska fältundersökningar	5
8.1	Utförda sonderingar och in-situförsök	5
8.2	Utförda provtagningar	5
8.3	Laboratorieanalyser	5
8.4	Fältingenjörer	6
9	Hydrogeologiska undersökningar	6
9.1	Utförda undersökningar	6
9.2	Grundvattenförhållanden	6
10	Härledda värden	6

Ritningar

G-10.1-101	Geoteknisk undersökning, plan
G-10.2S-101	Geoteknisk undersökning, sektioner
G-10.2S-102	Geoteknisk undersökning, sektioner

Bilagor

Bilaga 1	Laboratorieanalyser
Bilaga 2	Rapport provgröpar

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

1 Objekt

På uppdrag av Gällivare kommun har WSP Samhällsbyggnad utfört geoteknisk undersökning inför planering och byggande av en ny ishall på Sjöparksområdet i Gällivare.

2 Ändamål

Ändamålet med undersökningarna är att utreda de geotekniska förhållandena översiktligt i området för planerad ishall.

3 Underlag för undersökningen

Underlag för undersökning har utgjorts av planskisser över föreslagna byggnader.

4 Styrande dokument


Denna rapport ansluter till SS -EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1. Planering och redovisning

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 SS-EN/ISO 14688-1, -2

Tabell 2. Fältundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Viktsondering	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 samt Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013
Skruvprovtagning	Geoteknisk fälthandbok SGF rapport 1:2013
Klassificering i fält	Okulär klassificering enligt SGF-81

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

5 Arkivmaterial

Inget tidigare material har inarbetats.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi

Området för undersökningarna består av relativt plana ytor som sluttar svagt ner mot ett befintligt dagvattenmagasin nordost om planerad ishall. Markytan, mätt i läge för borrhålen, ligger i sydväst på nivå ca +357,9 och i norr på som lägst ca +356,5, höjdsystem RH2000.

7 Positionering

Utsättning och inmätning av borrhäls punkter har utförts av Thomas Jatko i koordinatsystem SWEREF 99 20 15 i plan och RH 2000 i höjd.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda sonderingar och in-situförsök

Utförda sonderingar omfattar viktsondering (Vim) i 15 st punkter, hejarsondering (HfA) i 11 st punkter samt Jord-Bergsondering (JB2) i 9 st punkter.

8.2 Utförda provtagningar

Provtagningar omfattar upptag av störda prover med;

Skruvborr (Skr) i 15 st punkter

Provgrop (PG) i 2 st punkter.

Provgroparna utfördes vid ett separat tillfälle, 2015-06-12. Resultat av provgropsgrävningen redovisas i "Rapport provgropar", daterad 2015-06-29, som biläggs som bilaga 2 till denna MUR.


8.3 Laboratorieanalyser

11 st jordprover skickades till MRM:s geotekniska laboratorium i Luleå för analys.

Utförda laboratorieanalyser omfattar;

14 st tvättsiktningar, bilaga 1.1

4 st rutinundersökning torv (humifieringsgrad, vattenkvot), Bilaga 1.2

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

8.4 Fältingenjörer

Geotekniska undersökningar har utförts av borrhledare Thomas Sandberg, WSP under Februari och Mars 2015 samt kompletterats under Juni 2015. En geoteknisk borrhvagn modell GM 75 användes vid arbetet.

9 Hydrogeologiska undersökningar

9.1 Utförda undersökningar

Installation av grundvattenrör i 2 st punkter, ID-nr 15W004 och 15W006.

9.2 Grundvattenförhållanden


Uppmätta grundvattennivåer redovisas i tabell 3.

GV-rör avläst djup u my/nivå				
Datum	15W001	15W004	15W006	15W009
2015-02-25		2,1/ 355,6	1,4/ 355,7	
2015-03-04		2,2/ 355,5	1,4/ 355,7	
2015-03-24		2,1/ 355,6	1,3/ 355,7	
2015-05-03		1,8/ 355,9	1,0/ 356,0	
2015-05-08		1,6/ 356,1	0,8/ 356,2	
2015-05-29		1,6/355,1	0,8/355,44	
2015-06-12	1,5/355,0	1,4/355,3	0,9/355,34	1,8/355,7

Tabell 3 Uppmätta grundvatten djup under markytan/nivå RH2000

10 Härledda värden

Utifrån utförda sonderingar härledda hållfasthets- och deformationsegenskaper redovisas i diagram 1 och 2 nedan.

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

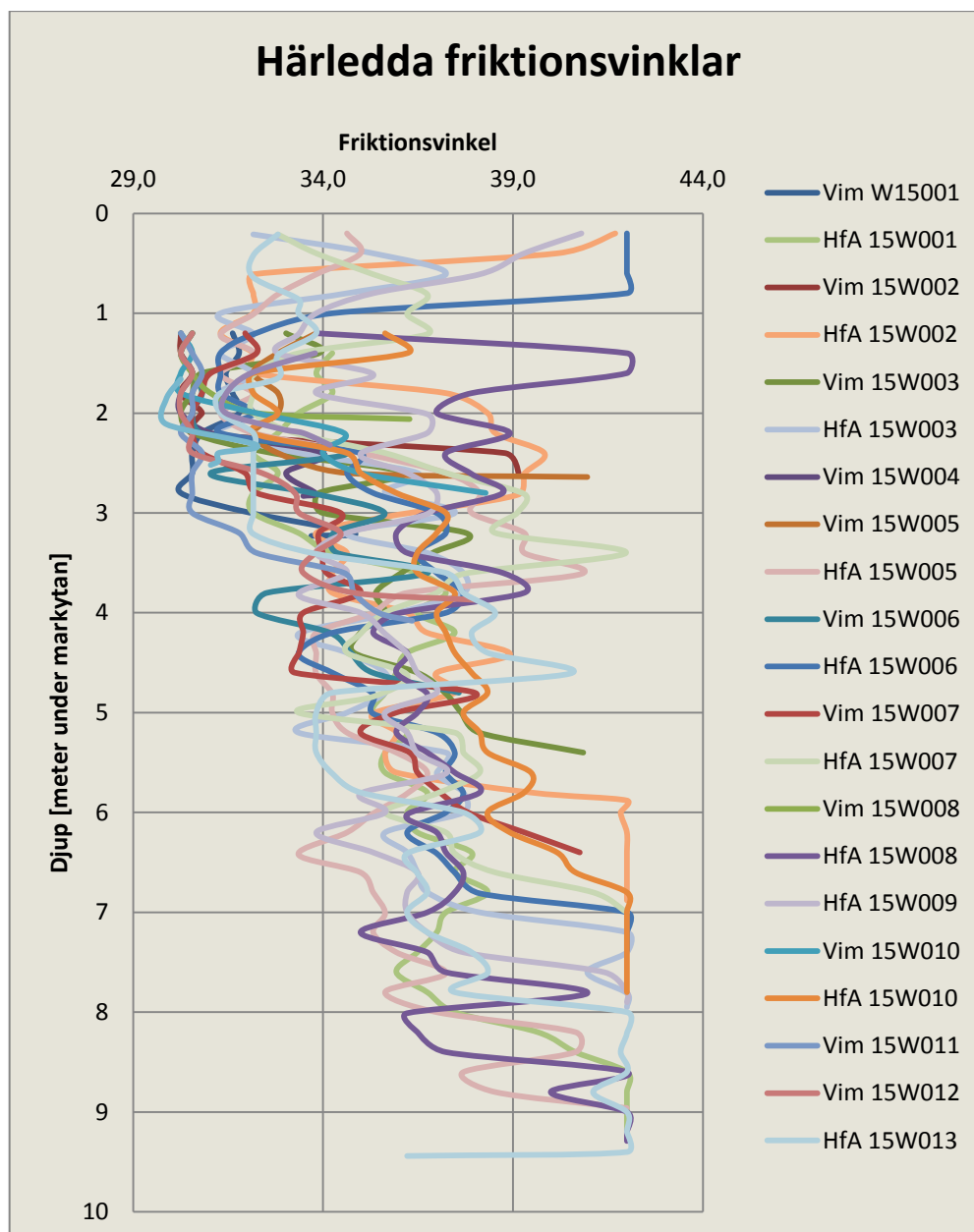



Diagram 1 Härledda friktionsvinklar mot djupet

Uppdragsnr: 10209335	Del av kv. Sjöjungfrun 2 och 3 Is och evenemangsarena, Gällivare	
Daterad: 2015-05-26 Rev 2015-08-11	Markteknisk undersökningsrapport (MUR)	
Reviderad:		
Handläggare: Tobias Lundström	Status: Systemhandling	

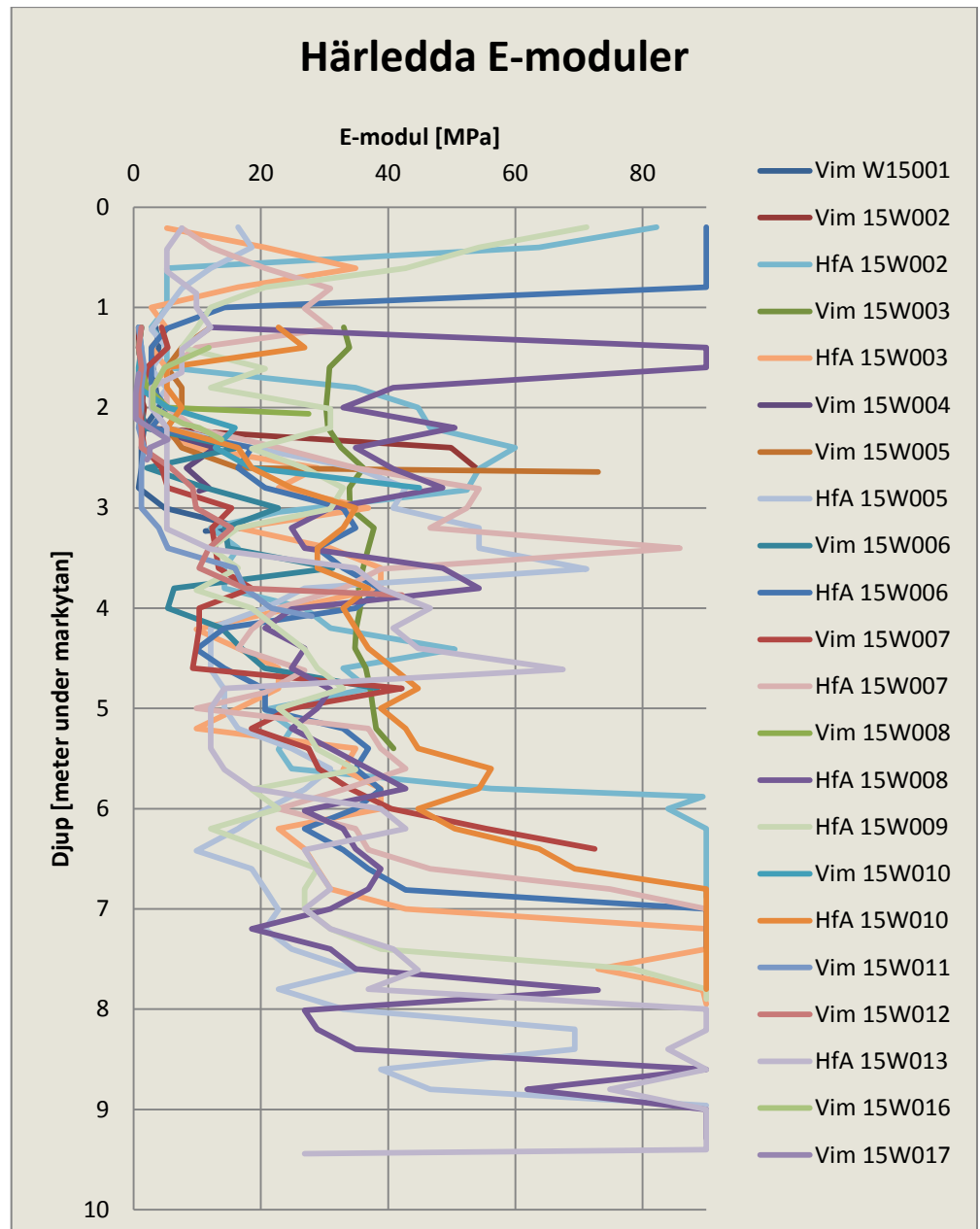


Diagram 2 Härledda E-moduler mot djupet