

Östra Grevie 8:6, Vellinge kommun
Exploateringsområde för bostadshus
Översiktlig geoteknisk undersökning
Markteknisk undersökningsrapport (MUR)
Geotekniska rekommendationer



Innehållsförteckning:

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

1. Orientering.....	sid 3
2. Underlagsmaterial.....	sid 3
3. Styrande dokument.....	sid 3
4. Nivåförhållanden.....	sid 3
5. Fältundersökningar.....	sid 4
6. Redovisning.....	sid 4
7. Undersökningsresultat.....	sid 4
7.1 Berggrund.....	sid 4
7.2 Jordlager.....	sid 4
7.3 Hållfasthetsegenskaper.....	sid 4
7.4 Vattenförhållanden.....	sid 5

Geotekniska rekommendationer

8. Grundläggning.....	sid 5
8.1 Dimensionering.....	sid 5
9. Dränering.....	sid 5
10. Schaktarbeten.....	sid 5
11. Övrigt.....	sid 6

Bilagor

Bilaga 1- Provtabell A (2 sidor)

Ritningar

Ritning Ge 1- Borrplan
Ritning Ge 2- Borrprofiler

Översiktlig geoteknisk undersökning för bostadsområde på fastigheten Östra Greve 8:6, Vellinge kommun**Markteknisk undersökningsrapport (MUR)****1. Orientering**

På uppdrag av ÖresundsVallen Fastighets AB har rubricerade utförts. Vår kontaktperson har Mattias Nilsson varit.

Undersökningen avser ett nytt bostadsområde för preliminärt 43 st radhus och 8 friliggande villor.

Tomten som utgörs av åkermark ligger i den östra delen av Östra Greve by och gränsar i öster till allmän väg 101, i söder till en damm samt i väster till Gamla Landsvägen.

Den geotekniska undersökningen syftar till att översiktligt klarlägga de geotekniska förhållandena som underlag för planering, upprättande av detaljplan, kostnadsberäkningar, etc.

Samtidigt med den geotekniska undersökningen utförde Miljöfirman AB (Jesper Karlström) en markmiljöundersökning.

Underlagsmaterial

- Grundkarta.
- Förslag till situationsplan.
- SGU:s kartvisare.

3. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 (Eurocode 7: Geotechnical design, del 1 allmänna regler) med tillhörande nationell bilaga.

*Undersökningsmetod**Standard eller styrande dokument*

Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS EN-ISO 22475-1
Provtagning	Störd provtagning med skruvborr Φ 80 mm, L= 1,0 m, kategori B och kvalitetsklass 4 enligt EN ISO 22475-1.
Jordartbestämning	Okulär jordartsklassificering i fält enl. EN ISO 14688-1
CPT-sondering	Rekommenderad standard enligt SGF Rapport 1:93, sonderingsklass 2.
Grundvattenmätning	Enligt EN 22475-1
Koordinatsystem	I plan Sweref 99 1330, i höjd RH 2000
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 med avsteg vid redovisning av provtagning i profil, se www.sgf.net

4. Nivåförhållanden

Markytan vid borrhålen inmättes på nivåer mellan +39,4 och +42,8. Markytan faller från en höjdpunkt mitt på områdets västra del mot norr, öster och söder.

5. Fältundersökningar

Fältarbetet utfördes av Stefan Svensson under vecka 34 2022 och omfattar.

- Utsättning och avvägning av borrhållspunkterna.
- Provtagning med skruvborr (Skr) i 6 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom CPT-sondering (Cpt) i 6 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom totaltrycksondering (Tr) i 4 punkter.
- Installation av 2 detektorer för uppmätning av markradonstrålning.
- Installation av 2 st 50 mm grundvattenståndsrör (enligt önskemål från va-konsulten) samt inmätning av vattenytor i rör och provtagningshål i anslutning till borrhållarna.

Borrhållarna har utförts med larvgående borrhållsvagn av fabrikat GM65 (Geomachine) med fältdataminne av fabrikat ENVI D-mon.

Upptagna jordprover har jordartsklassificerats okulärt i fält.

Radondetektorerna tillhandahålls och utvärderas av Radonanalys GJAB i Lund.

Mättningsarbetet har utförts med GPS-instrument.

6. Redovisning

Undersökningsresultaten redovisas i plan och profil på bifogade ritningar Ge 1 och Ge 2 samt i provtabell A enligt bilaga 1.

Radonresultaten redovisas vid senare tillfälle beroende på mättid i mark.

Resultaten av miljöundersökningen redovisas av Miljöfirman.

Använda ritningsbeteckningar ansluter till SGF/BGS (Svenska Geotekniska beteckningssystem 2001:2 med avsteg vid redovisning av provtagning i profil. För närmare information hänvisas till www.sgf.net.

7. Undersökningsresultat

7.1 Berggrund

Berggrunden inom området utgörs av kalkberg. På SGU:s kartvisare anges ett jorddjup av 30-50 m.

7.2 Jordlager

Jordlagren utgörs överst av matjord med påträffat ca 0,3 m tjocklek. Undantag utgör borrhål 2 med fyllning med matjord med tegelinslag till 0,8 m. Fyllning med omrörd jord kan även förväntas i anslutning till befintliga ledningsgravar, etc.

Matjorden underlagras i borrhållarna 1-4 och 6 av sand eller morän till ca 1,0 m djup följt av lermorän med tunna sandskikt till 3,5 å 6,0 m.

I borrhål 1 och 3 följs lermoränen från 4,8 respektive 3,5 m djup av sand till mer än 6,0 m respektive 5,0 m djup.

I borrhål 2 påträffades en kalk- eller kritsten på 4,4->4,8 m djup där metodstopp erhöles.

Sanden tillhör materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 och lermoränen/moränen typ 4B och klass 3 enligt klassificering i anläggnings AMA.

7.3 Hållfasthetsegenskaper

Vid sonderingarna har "fasta" förhållanden uppmätts motsvarande en medelhög till hög relativ fasthet i sanden och moränen och en odränerad skjuvhållfasthet ≥ 90 kPa i lermoränen.

7.4 Vattenförhållanden

I borrhål 1, 3, 4 och 6 inmättes vattenytor på 2,5-4,8 m djup under markytan motsvarande nivåer mellan +35,87 och +38,45 medan det i borrhål 2 och 5 inte hade utbilats några vattenytor till 4,8 respektive 6,0 m djup vid borrhållarna.

De uppmätta vattenytorna bedöms inte utgöra några grundvattenytor utan markvattnet samt vatten huvudsakligen kanaliserat till sandskikt och grov moränjord.

Vattenförekomsten i marken varierar med nederbördsintensitet och årstid.

Geotekniska rekommendationer

8. Grundläggning

Förekommande jordlager har generellt gynnsamma bärighets- och sättningsegenskaper för uppförande av radhus och enfamiljshus.

Laster av storleksordningen 0,1-0,3 MPa kan påföras ytjorden

Husen kan på sedvanligt sätt grundläggas med hel- eller kantförstyvad bottenplatta, längsgående grundsulor, utbredda grundplattor eller plintar i kontrollerad fyllning och/eller naturligt lagrad gorganisk jord.

Golv kan utformas som betonggolv på mark.

Matjorden ska utskiftas under geokonstruktioner (grundläggningen).

Kablar och ledningar kan i mark "grundläggas" på sedvanligt sätt.

9. Dränering

Under husen ska sedvanliga dränerande och kapillärbrytande skikt samt dräneringsledningar utläggas.

Om tvättad makadam väljs som kapillärbrytande lager så gäller att den kapillära stighöjden i materialet inte får överstiga halva lagertjockleken vilket normalt innebär en minimitjocklek av 0,2 m. Om cellplast som är godkänd för kapillärbrytning läggs under golvet ska ett minst 0,15 m tjockt dränerande lager läggas under cellplasten.

Runt husen ska dräneringsledning läggas. Ledningens högsta punkt (vattengången) ska som högst förläggas i nivå med det anslutande kapillärbrytande eller dränerande lagrets underkant.

Lermoränen är "tät" med ett k-värde (hydraulisk konduktivitet) $\leq 10^{-7}$ å 10^{-8} m/sek varför den inte lämpar sig för infiltration/perkolation av dagvatten.

10. Schaktarbeten

Jorden är lätt- till medelsvårschaktad med normal maskinutrustning.

Tillfälliga schakter kan utföras med slänt ställd med lutning 3:1 vid schaktdjup $\leq 1,5$ m, med lutning 2:1 vid schaktdjup mellan 1,5 och 2,5 m samt med lutning 1:1 vid schaktdjup $> 2,5$ m, dock under förutsättning att arbetet sker i "torrhet".

Lermoränen är känslig för uppmjukning vid vattenöverskott och ska snarast efter hand skyddas med geotextil och/eller friktionsjord/makadam.

Lermoränen kan användas för uppfyllnader/nivelleringar inom området i det fall arbetet sker i torrhet. Vid nederbörd ska terrasseringsarbeten pausas. Vid uppehåll i arbetet ska terrasser/schaktbottnar vara släta och väl komprimerade samt förlagda med fall för avledning av ytvatten. Uppmjukad yttjord ska utskiftas.

11. Övrigt

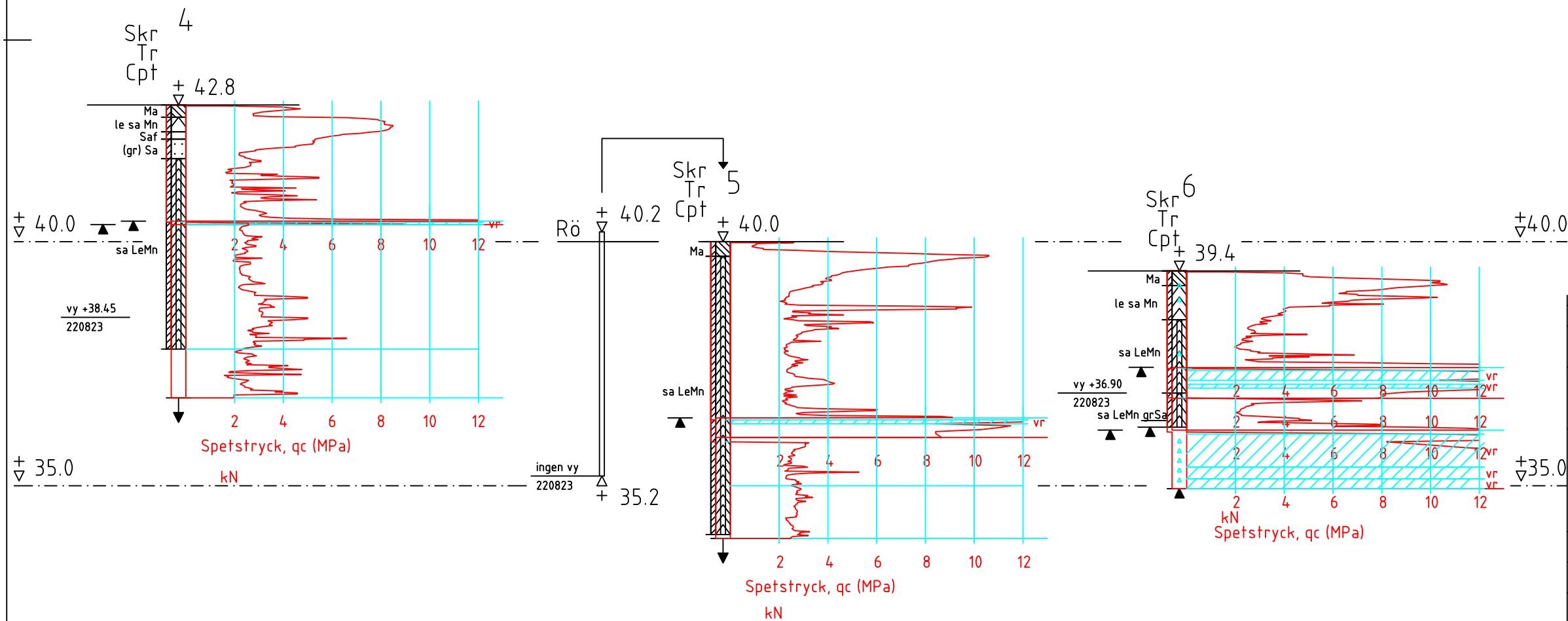
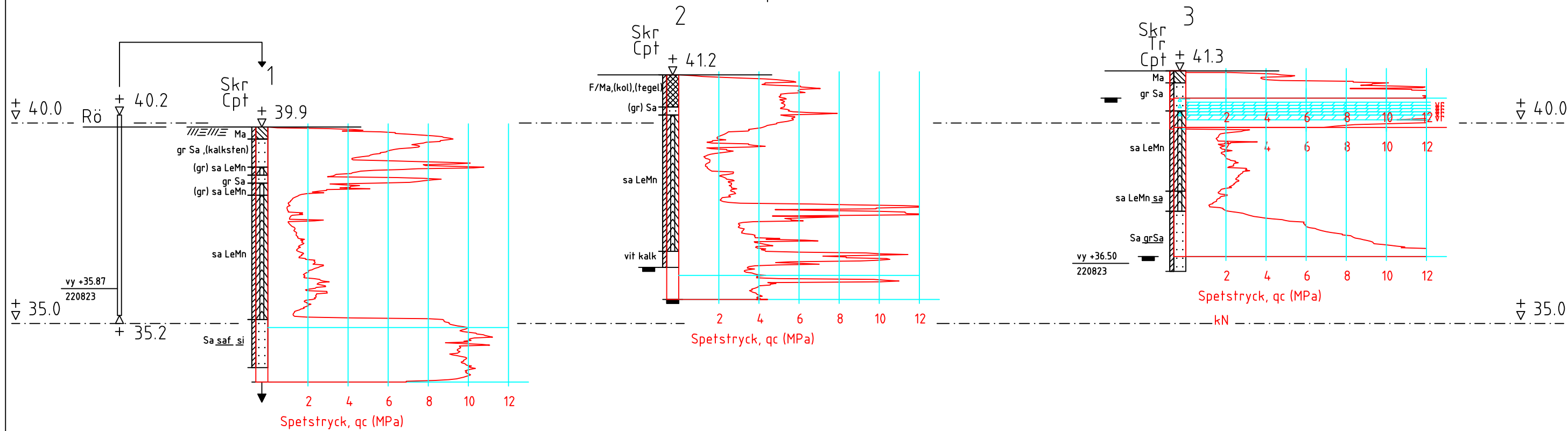
Denna undersökning är översiktlig. Som underlag för detaljprojektering av husen ska kompletterande geotekniska undersökningar utföras.

Uppdrag				
Översiktlig geoteknisk undersökning inom Östra Greve 8:6, Vellinge k:n				
Uppdragsnummer		Datum för undersökning		Utförd av
128-22		2022-08-23		RSS
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
1	0,0-0,3 0,3-1,0 1,0-1,2 1,2-1,4 1,4-1,7 1,7-4,8 4,8-6,0	Skr	mörkbrun Matjord brun grusig Sand , enstaka kalksten brun något grusig sandig Lermorän gråbrun grusig Sand brun något grusig sandig Lermorän grå sandig Lermorän grå Sand med finsandskikt och siltskikt	radondetektor LE11431 grundvattenrör vy 4,03 m u my
2	0,0-0,8 0,8-1,0 1,0-2,0 2,0-3,0 3,0-4,4 4,4-4,8	Skr	F /Matjord, enstaka kol, enstaka tegel brun något grusig Sand gråbrun sandig Lermorän brun sandig Lermorän grå sandig Lermorän vit Kalk stopp för provtagning	ingen vy vid provtagning
3	0,0-0,3 0,3-1,0 1,0-3,0 3,0-3,5 3,5-5,0	Skr	mörkbrun Matjord brun grusig Sand brun sandig Lermorän brun sandig Lermorän med sandskikt brun Sand med skikt av grusig sand	vy 4,8 m u my
4	0,0-0,25 0,25-0,55 0,55-0,7 0,7-1,1 1,1-3,2 3,2-5,0	Skr	mörkbrun Matjord brun lerig sandig Morän brun Finsand brun något grusig Sand brun sandig Lermorän grå sandig Lermorän	vy 4,35 m u my
5	0,0-0,3 0,3-3,0 3,0-6,0	Skr	mörkbrun Matjord brun sandig Lermorän grå sandig Lermorän	radondetektor LE11432 grundvattenrör ingen vy 220823

[illegible]



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ÖRESTADSVÄLLEN Ö GREVIE 8:6				
GeoExperten i Skåne AB				
Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 E-MAIL: geoexperten@gmail.com			GEOEXPERTEN 	
UPPDRAG NR 128-22		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2022-08-30		ANSVARIG		
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPLAN				
SKALA		NUMMER		
H 1:2000		Ge 1		
		BET		



BET	ANT	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
ÖRESTADSVÄLLEN ÖSTRA GREVIE 8:6					
GeoExperten i Skåne AB					
Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com				GEOEXPERTEN 	
UPPDRAG NR 128-22		RITAD/KONSTR AV RSS		HANDLÄGGARE	
DATUM 2022-08-30		ANSVARIG			
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER					
SKALA		NUMMER			BET
H 1:100 (A3)		Ge 2			