

Skanör 8:40, 8:42-44, Vellinge kommun
Bostadshus och handel
Översiktlig geoteknisk undersökning
Markteknisk undersökningsrapport (MUR)
Geotekniska rekommendationer
Uppdragsgivare: Vellinge kommun



GeoExperten AB
GEOTEKNISK KONSULT

Stefan Svensson

Granskad av:

Rolf Svensson

Innehållsförteckning:

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

| | |
|---------------------------------|-------|
| 1. Orientering..... | sid 3 |
| 2. Underlag..... | sid 3 |
| 3. Styrande dokument..... | sid 3 |
| 4. Nivåförhållande..... | 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 Grundvatten..... | sid 5 |

Geotekniska rekommendationer

| | |
|------------------------|---------|
| 8. Grundläggning..... | sid 5 |
| 9. Dränering..... | sid 5 |
| 10. Schaktarbeten..... | sid 5-6 |
| 11. Övrigt..... | sid 6 |

Bilagor

Bilaga 1- Provtabell A (2 sidor)

Ritningar

Ritning Ge 1- Borrplan

Ritning Ge 2- Borrprofiler

Översiktlig geoteknisk undersökning för planerade bostäder och handel på fastigheterna Skanör 8:40 och 8:42-44, Vellinge kommun**Markteknisk undersökningsrapport (MUR)****1. Orientering**

På uppdrag av Vellinge kommun via Edges har rubricerade utförts. Våra kontaktpersoner har Johan Degerman, på Edges, samt Johan Helgesson, på Vellinge kommun varit.

Undersökningsområdet som ligger vid Falsterbovägen/Rönnbäcks väg i Skanör utgörs av befintliga handelsbyggnader, kontorsbyggnader och bostadsbyggnader. Inom Skanör 8:43 finns en drivmedels station.

På fastigheterna Skanör 8:40, 8:43 och 8:44 planeras befintliga byggnader att rivas och ersättas med bostadshus i 1,5 plan. Inom Skanör 8:42 planeras ombyggnad av den befintliga byggnaden.

Den geotekniska undersökningen avser att översiktligt klarlägga de geotekniska förhållandena som underlag för planering och upprättande av detaljplan.

2. Underlag

- Grundkarta.
- SGU:s kartvisare.
- Miljöteknisk markundersökning utförd av Miljöfirman 2020-12-07.

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*

| <i>Undersökningsmetod</i> | <i>Standard eller styrande dokument</i> |
|---------------------------|---|
| 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 3:93, sonderingsklass 2. |
| Grundvattenmätning | Enligt EN 22475-1 |
| Koordinatsystem | I plan Sweref 99 1330, i höjd RH 2000 |
| Beteckningssystem | SGF/BGS beteckningssystem 2001:2, se www.sgf.net med avsteg vid redovisning av provtagning i profil. |

4. Nivåförhållande

Markytan vid borrhålen inmättes på nivåer mellan +1,3 och +2,0.

5. Fältundersökningar

Fältarbetet utfördes 2021-03-12 av PG Borrning och omfattar.

- Utsättning och inmätning av borrhållena.
- Provtagning med skruvborr i 4 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom CPT sondering i 4 punkter och totaltrycksondering i 2 punkter.
- Inmätning av vattenytor i provtagningshålen i anslutning till borrhållena.
- Installation av 2 st detektorer för uppmätning av markradonstrålning.

Borrhållena har utförts med larvgående borrhållsvagn av fabrikat Geotech utrustad med fältdataminne.

Utsättning och avvägning har skett med GPS-instrument.

Uptagna jordprover har jordartsklassificerats okulärt i fält.

Radondetektorerna tillhandahålls och utvärderas av radonanalys GJAB i Lund.

6. Redovisning

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

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

Resultaten av radonmätningarna redovisas vid senare tillfälle beroende på mättid i mark.

7. Undersökningsresultat

7.1. Berggrund

Berggrunden utgörs i området av kalksten. Enligt uppgifter i SGU:s jorddjupskarta uppgår jorddjupet till mellan 20 och 30 m.

7.2. Jordlager

Jordlagren utgörs överst av 0,3-0,6 m fyllning med överbyggnadsmaterial (asfalt och grusig sand/bärlagergrus) och ställvis matjord.

Fyllning till större djup kan förväntas i ledningsschakter, vid drivmedels stationen och de befintliga byggnaderna.

Fyllningen underlagras av naturlig sand till mer än undersökt djup, =4,0 m under markytan.

I borrhål 2 påträffades något organisk matjordshaltig sand på 0,3-0,5 m djup.

I den miljötekniska markundersökningen som utförts av Miljöfirman har, inom Skanör 8:43, fyllning till 2,3 m djup påträffats i anslutning till drivmedels stationen.

Det förekommer även skikt med organisk jord till påträffat 1,0 á 2,0 m djup inom Skanör 8:43.

Sanden tillhör materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 enligt klassificering i anläggnings AMA.

7.3 Hållfasthetsegenskaper

Vid sonderingarna spetstryck motsvarande låg till medelhög relativ fasthets registrerats i den naturliga sanden till 1,8 á 2,0 m djup. På större djup har en hög till mycket hög relativ fasthet uppmätts.

7.4 Grundvatten

I borrhålen inmättes vattenytor på 1,0-1,5 m djup under markytan motsvarande nivåer mellan +0,5 och +0,8.

Grundvattennivån i marken kan förväntas följa vattenståndet och vattenståndsförändringarna relativt snabbt i det närliggande havet.

Geotekniska rekommendationer

8. Grundläggning

Förekommande jordlager har gynnsamma bärighets- och sättningsegenskaper.

Med ledning av undersökningsresultaten bedöms att nya byggnader kan grundläggas på sedvanligt sätt med hel kantförstyvad bottenplatta, utbredda grundplattor eller längsgående grundsulor i naturligt lagrad jord och/eller kontrollerad fyllning.

Fyllning och ev. organisk jord ska utskiftas under de nya byggnaderna.

Golv kan utformas som betonggolv på mark.

9. Dränering

Husen ska skyddas mot markfukt genom utläggning av dränerande och kapillärbrytande skikt samt dräneringsledningar.

Under golv på mark ska dränerande och kapillärbrytande skikt utläggas. Om tvättad makadam används som kapillärbrytande skikt 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 som kapillärbrytande läggs under golvet ska ett minst 0,15 m tjockt dränerande lager läggas under cellplasten.

Mellan terrass och kapillärbrytande eller dränerande lager förordas att en materialskiljande geotextil läggs.

Runt hus ska dräneringsledning läggas. Ledningens högsta punkt (vattengången) bör som högst ligga i nivå med det anslutande makadamlagrets eller dränerande lagrets underkant.

Möjligheterna för infiltration/perkolation av dagvatten är gynnsamma i sanden.

Eventuella källare rekommenderas att utformas som vattentäta konstruktioner som dimensioneras för det dimensionerande vattenståndet i havet.

10. Schaktarbeten

Jordlagren är lättschaktade med normal maskinutrustning. För bedömning av schaktbarheten har klassificering enligt BFR:s rapport R130:1985 utnyttjats. Allmänt gäller då schaktbarhetsklass 1-2.

Schakter kan om utrymme finns utföras med slänt ställd med lutning 3:1 vid schaktning till 1,0 m djup, med lutning 2:1 vid schaktning till 1,0 á 2,0 m djup samt med lutning 1:1 vid schaktning på djup större än 2,0 m, dock under förutsättning att arbetet sker i "torrhet".

Vid schaktning under vatten flyter sanden igen varför vattenytan måste avsänkas före schaktstart. Vid måttlig avsänkning (max 0,4 m) bedöms att dränkbara pumpar i erosionsskyddade pumpgrovar kan användas. Vid större avsänkning erfordras det wellpoints eller pumpning i rörbrunnar.

Schakt-, fyllnings- och packningsarbeten utförs lämpligen enligt anläggnings AMA.

Vid dimensionering av överbyggnader för hårdgjorda ytor kan materialtyp 2 i anläggningens AMA generellt användas.

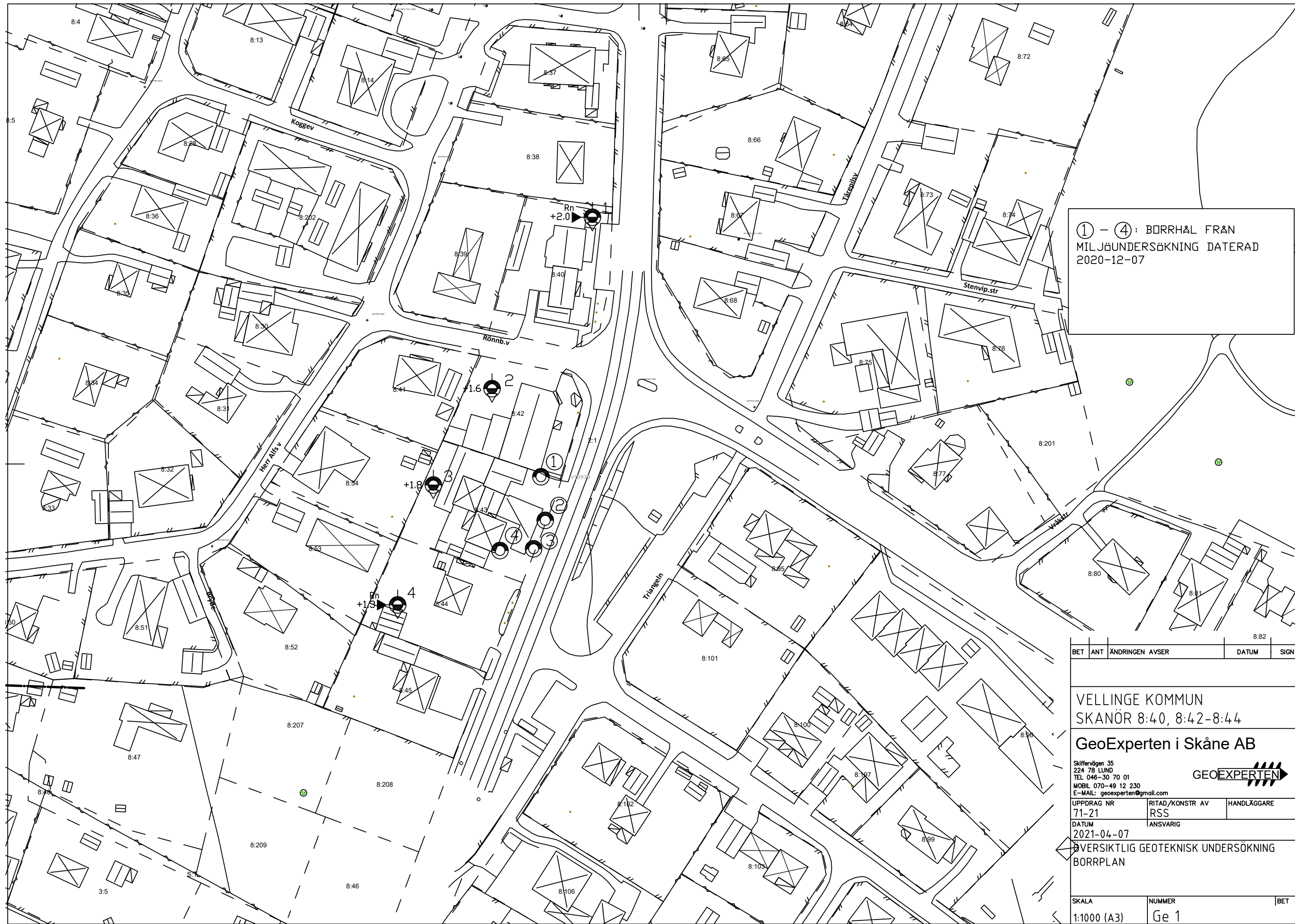
11. Övrigt

Denna undersökning är översiktlig. Som underlag för respektive byggobjekt förordas att en detaljundersökning utförs för att fastställa av dimensioneringsparametrar, dräneringsåtgärder, mm.

| Uppdrag | | | | |
|--|---|------------------------|---|---|
| Översiktlig geoteknisk undersökning för Skanör 8:40, 8:42-8:44, Vellinge k:n | | | | |
| Uppdragsnummer | | Datum för undersökning | | Utförd av |
| 71-21 | | 2021-03-12 | | PG Borrning |
| Borrhål | Djup m u my/ provtagningshål | Provtagningsätt | Jordart | u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning |
| 1 | 0,0-0,5 0,5-1,5 1,5-1,7 1,7-5,0 | Skr | F/matjordshaltig Sand, Sten Sand Grovsand Finsand | radondetektLE10106 vy 1,5 m u my |
| 2 | 0,0-0,05 0,05-0,3 0,3-0,5 0,5-5,0 | Skr | F/asfalt F/Grus, flinta svagt organisk matjordshaltig Sand Finsand | vy 0,9 m u my |
| 3 | 0,0-0,05 0,05-0,2 0,2-0,6 0,6-1,0 1,0-5,0 | Skr | F/asfalt F/kalk F/matjordshaltig Sand, tegel matjordshaltig Sand , rötter Finsand | vy 1,0 m u my |
| 4 | 0,0-0,3 0,3-0,4 0,4-0,5 0,5-0,9 0,9-4,0 | Skr | F/grusig Sand Matjord något matjordshaltig Sand Sand Finsand stopp för provtagning | radondetektLE10107 |
| | | | | |

Borrhål från miljöundersökning utförd av Miljöfirman AB daterad 2020-12-07

| | | | | |
|---|--|-----|--|---------------------------|
| 1 | 0,0-0,1 0,1-1,0 1,0-2,3 2,3-3,0 | Skr | F/asfalt F/matjordshaltig grusig Sand F/något matjordshaltig grusig Sand gråbrun siltig Sand | vy 1,7 m u my |
| 2 | 0,0-0,1 0,1-0,7 0,7-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0 2,0-3,0 | Skr | F/asfalt F/matjordshaltig grusig Sand brun Sand brun något grusig Sand brun något grusig Sand med skikt av organisk jord gråbrun siltig Sand | vy 1,8 m u my |
| | | | | |
| | | | | |



① - ④: BORRHÅL FRÅN
MILJÖUNDERSÖKNING DATERAD
2020-12-07

| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----|-----------------|-------|------|
| | | | | |

VELLINGE KOMMUN
SKANÖR 8:40, 8:42-8:44

GeoExperten i Skåne AB

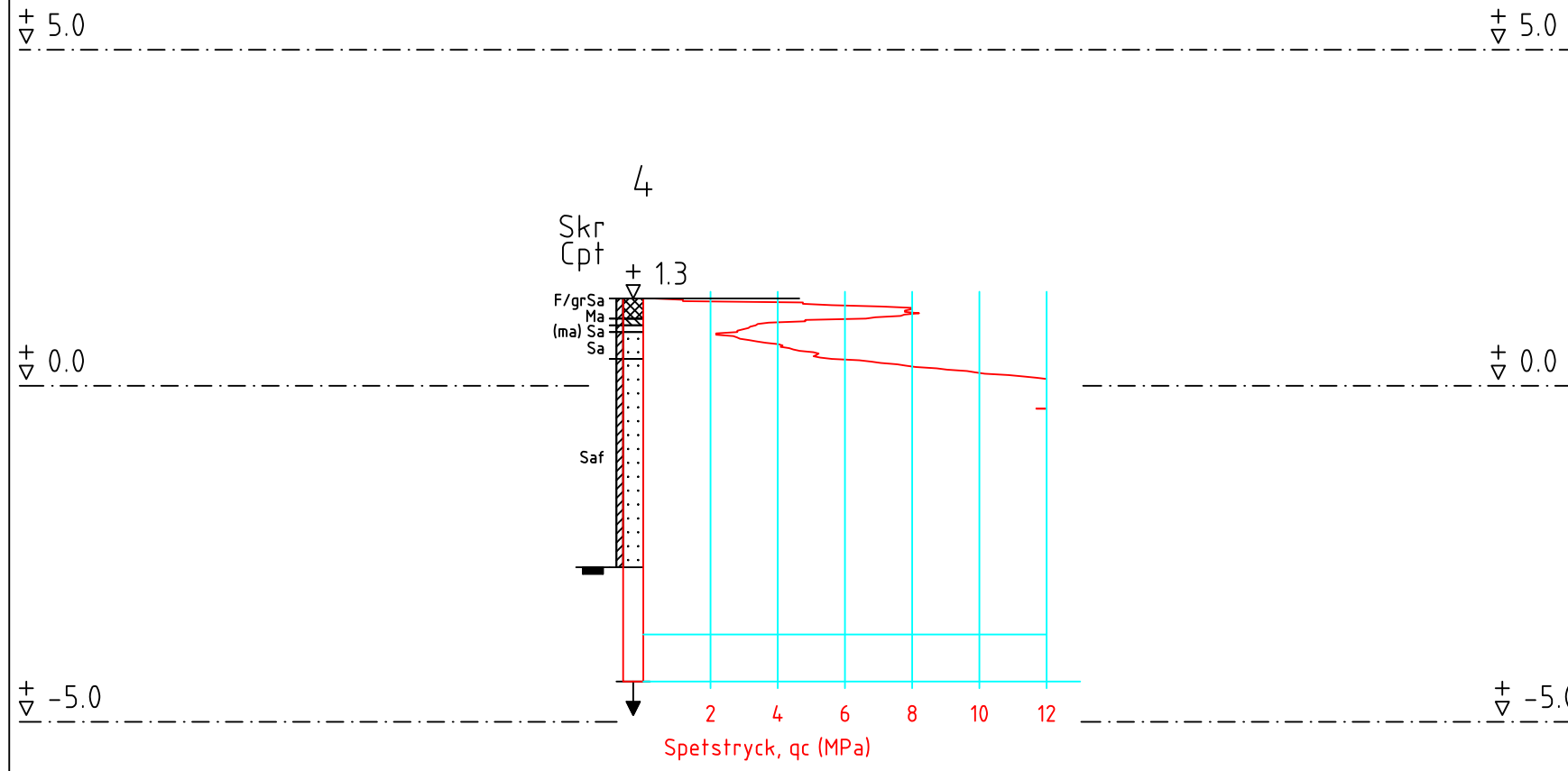
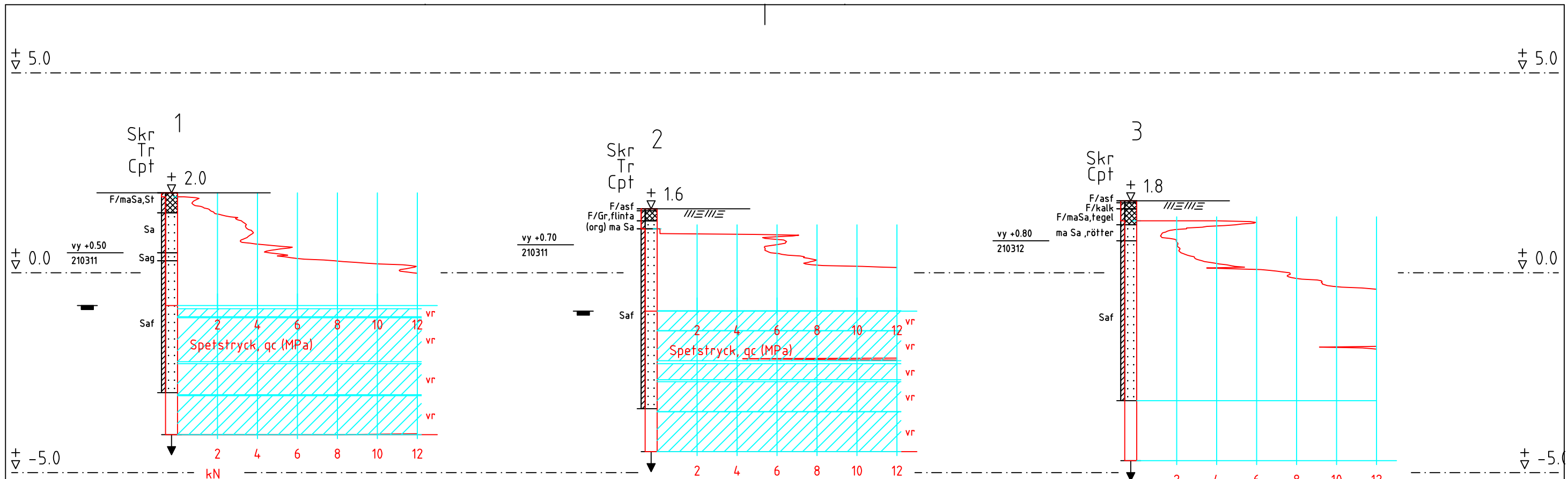
Skiffervägen 35
224 78 LUND
TEL 046-30 70 01
MOBIL 070-49 12 230
E-MAIL: geoexperten@gmail.com



| | | |
|---------------------|------------------------|-------------|
| UPPDRAG NR 71-21 | RITAD/KONSTR AV RSS | HANDLÄGGARE |
| DATUM 2021-04-07 | ANSVARIG | |

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRPLAN

| | | |
|----------------------|----------------|-----|
| SKALA 1:1000 (A3) | NUMMER Ge 1 | BET |
|----------------------|----------------|-----|



| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|---|-----------------|-----------------|-------|------|
| | | | | |
| VELLINGE KOMMUN SKANÖR 8:40, 8:42-8:44 | | | | |
| GeoExperten i Skåne AB | | | | |
| <small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small> | | | | |
| UPPDRAG NR | RITAD/KONSTR AV | HANDLÄGGARE | | |
| 71-21 | RSS | | | |
| DATUM | ANSVARIG | | | |
| 2021-04-07 | | | | |
| ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER | | | | |
| SKALA | NUMMER | BET | | |
| H 1:100 (A3) | Ge 2 | | | |