

Eskilstorp 34:18 i Vellinge
Vård-, LSS- och omsorgsboende
Översiktlig geoteknisk undersökning
Markteknisk undersökningsrapport (MUR)
Geotekniska rekommendationer
Uppdragsgivare: Vellinge kommun



Innehållsförteckning:

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

1. Orientering.....	sid 3
2. Underlag.....	sid 3
3. Styrande dokument.....	sid 3
4. Nivåförhållande.....	sid 3
5. Fältundersökningar.....	sid 3-4
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 Vattenförekomst.....	sid 4

Projekteringsanvisningar

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

Bilagor

Bilaga 1- Provtabell A (1 sida)

Ritningar

Ritning Ge 1- Borrplan

Ritning Ge 2- Borrprofiler

Översiktlig geoteknisk undersökning för vård- och omsorgsboende samt LSS verksamhet på fastigheten Eskilstorp 34:18 i Vellinge

Markteknisk undersökningsrapport (MUR)

1. Orientering

På uppdrag av Vellinge kommun via Edge har rubricerade utförts. Vår kontaktperson på kommunen har varit Filip Evander varit.

Undersökningsområdet som ligger i den nordvästra delen av Vellinge gränsar i väster till Eskilstorpsgatan, i söder till Verkstadsgatan samt i öster till Norrevångsgatan. På tomten som ursprungligen varit åkermark har det legat byggnader som rivits.

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

2. Underlag

- Miljöteknisk markundersökning utförd av Miljöfirman 2020-03-24.
- Programbeskrivning upprättad av Liljewall 2021-03-17.
- 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, 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 +14,0 och +14,3.

5. Fältundersökningar

Fältarbetet utfördes 2021-06-22 av PG Borring och omfattar.

- Utsättning och avvägning av borrhålen.
- Provtagning med skruvborr i 5 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom CPT-sondering i 2 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom totaltrycksondering i 5 punkter.
- Kontroll/inmätning av vattenytor i provtagningshål i anslutning till borrhålen.
- Installation av 2 detektorer för uppmätning av markradonstrålning.

Borningarna har utförts med larvgående borrhandsvagn av fabrikat Geotech utrustad med fältdataminne.

Utsättning och avvägning har skett med GPS instrument.

Upptagna 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 provtabell A enligt bilaga 1.

Använda ritningsbeteckningar ansluter till SGF/BGS (Svenska Geotekniska Föreningens) beteckningssystem 2001:2 med avsteg vid redovisning av provtagning i profil där ett äldre beteckningssystem från 1987 använts (av tydlighetsskäl). För närmare information hänvisas till www.sgf.net.

7. Undersökningsresultat

7.1. Berggrund

Berggrunden inom området utgörs av kalkberg. Med ledning av uppgifter i SGU:s brunnsarkiv för omgivande brunna bedöms djupet till berg uppgå till mellan 5 och 10 m.

7.2. Jordlager

Jordlagren utgörs överst av fyllning med grusig sand och matjordshaltig lermorän samt ställvis matjord med 0,3-0,6 m tjocklek. Undantag utgör borrhandspunkt 5 med fyllning till 0,9 m djup följt av matjord till 1,5 m djup.

Fyllning till större djup än påträffat kan förväntas i lägen för rivna byggnader, ledningsgravar, etc.

I utförd miljöundersökning där undersökningspunkterna ligger strax utanför den nu rivna byggnaden redovisas fyllningstjocklekar mellan 0,5 och 1,4 m undantaget punkt 8 i den östra delen med fyllning till 2,6 m djup.

Fyllningen/matjorden underlagras av naturlig lermorän med silt- och sandskikt till mer än undersökt djup.

Lermoränen och moränen tillhör materialtyp 4B och tjälfarlighetsklass 3 och sanden typ 2 och klass 1 enligt klassificering i anläggnings AMA.

7.3. Hållfasthetsegenskaper

Vid sonderingarna har värden motsvarande en medelhög till hög relativ fasthet uppmätts i jordlagren motsvarande en odränerad skjuvhållfasthet mellan 50 och >150 kPa i lermoränen.

7.4. Vattenförekomst

I provtagningshålen inmättes vattenytor på 2,8-3,5 m djup under markytan motsvarande nivåer +10,6 och +11,2. Undantag utgör borrhandspunkt 4 där det inte hade utbilats någon vattenyta ner till nivån +10,7.

Vattenflödet i marken är kanaliserat till de förekommande silt- och sandskikten. Vattennivån varierar under året beroende på årstid och nederbördsmängd. Sandskikten kan förväntas vara vattenförande från 1,5 á 2,5 m djup.

Geotekniska rekommendationer

8. Grundläggning

Fyllningen inom tomten varierar i tjocklek och sammansättning varför förhållandena måste undersökas i exakta lägen av de framtida byggnaderna

Förekommande naturliga jordlager har gynnsamma bärighets- och sättnings-egenskaper och byggnader kan grundläggas på sedvanligt sätt med hel kantförstyvad bottenplatta, utbredda grundplattor eller längsgående grundsulor. Jordlagren kan påföras laster mellan 0,2 och 0,5 MPa utan risk för stabilitets- eller bärighetsproblem.

Källare till normalt djup bedöms kunna utföras utan risk för omgivningspåverkan

Golv kan utformas som betonggolv på mark.

Matjord och otjänlig okontrollerad fyllning ska utskiftas under de nya byggnaderna.

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

Grundläggning av va-ledningar och gator kan utföras på sedvanligt sätt.

9. Dränering

Förekommande lermorän har hög kapillär stighöjd och starkt fukthållande för många varför stor omsorg ska iaktas vid utformning av de fuktskyddande åtgärderna.

Geokonstruktioner ska på sedvanligt sätt 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.

Källare kan dräneras till nivån förslagsvis +11,0 utan risk för omgivningspåverkan alternativt utformas som en vattentät konstruktion.

Möjligheterna för infiltration/perkolation av dagvatten i jordlagren bedöms som begränsade beroende dels på lermoränens täta sammansättning (k -värde $\leq 10^{-8}$ m/sek), dels beroende på vattennivån i marken.

10. Schaktarbeten

Jorden är lättschaktad till med normal maskinutrustning.

Schakter i lermorän kan utföras med slänt ställd med lutning 3:1 till 1,5 m djup, med lutning 2:1 vid schaktdjup mellan 1,5 och 2,5 m samt med lutning 1:1 vid schaktning på djup större än 2,5 m. I sand gäller släntlutning 3:1 till 1,0 m djup, 2:1 på 1,0-2,0 m djup samt 1:1 vid schaktdjup >2,0 m.

För bedömning av schaktbarheten har klassificering enligt BFR:s rapport R130:1985 utnyttjats. Allmänt gäller schaktbarhetsklass 1-2.

Vattenförande sandskikt kan förväntas från 1,5 á 2,5 m djup. Vid schaktning i sand under vatten flyter sanden igen. Vid måttlig avsänkning (max 0,5 m) bedöms att dränkbara pumpar i erosionsskyddade pumpgröpar kan användas.

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

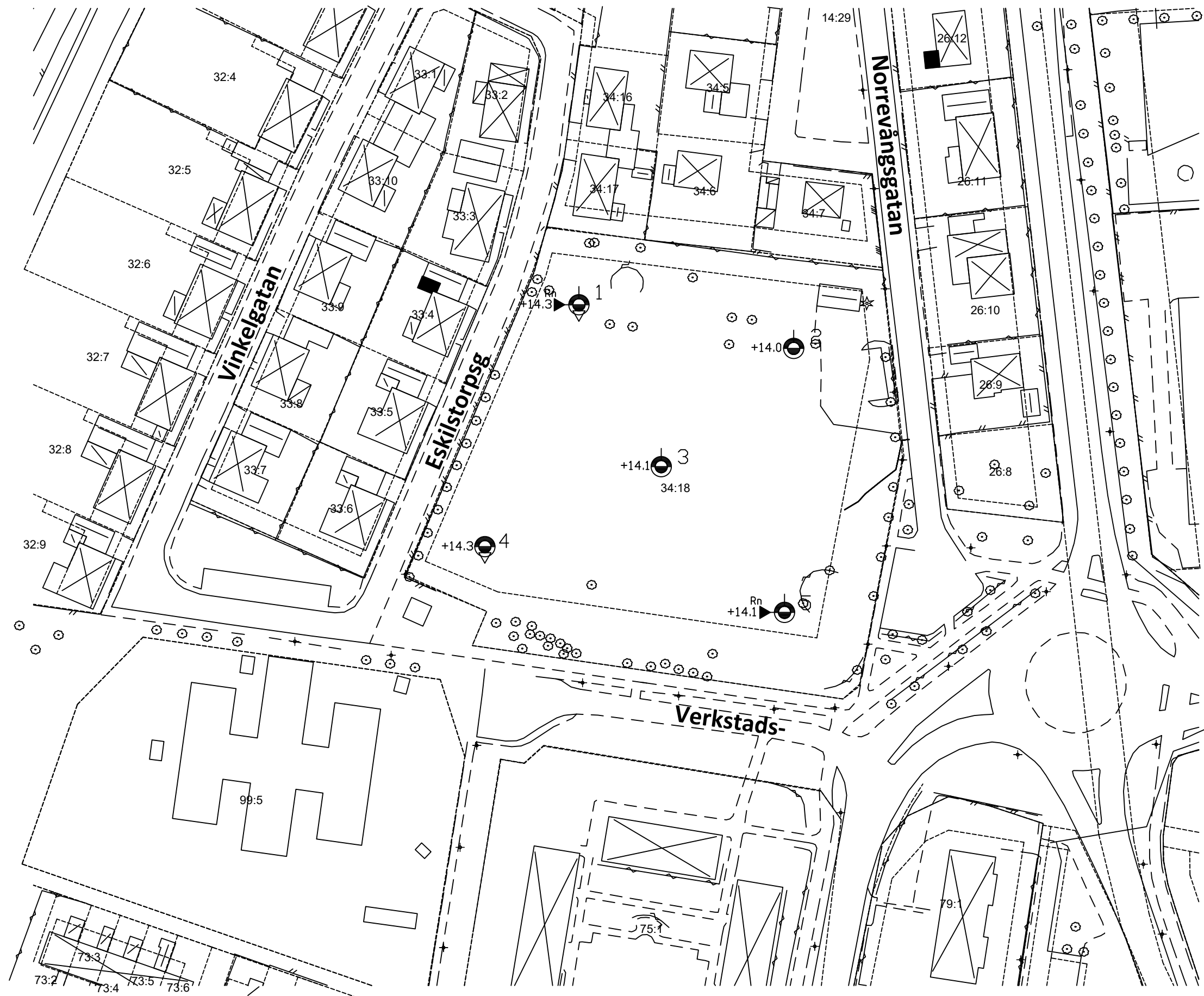
Vid dimensionering av överbyggnader för hårdgjorda ytor kan materialtyp 4B i anläggnings AMA generellt användas.

11. Övrigt

Denna undersökning är översiktlig och utförd som underlag för planläggning och upprättande av detaljplan.

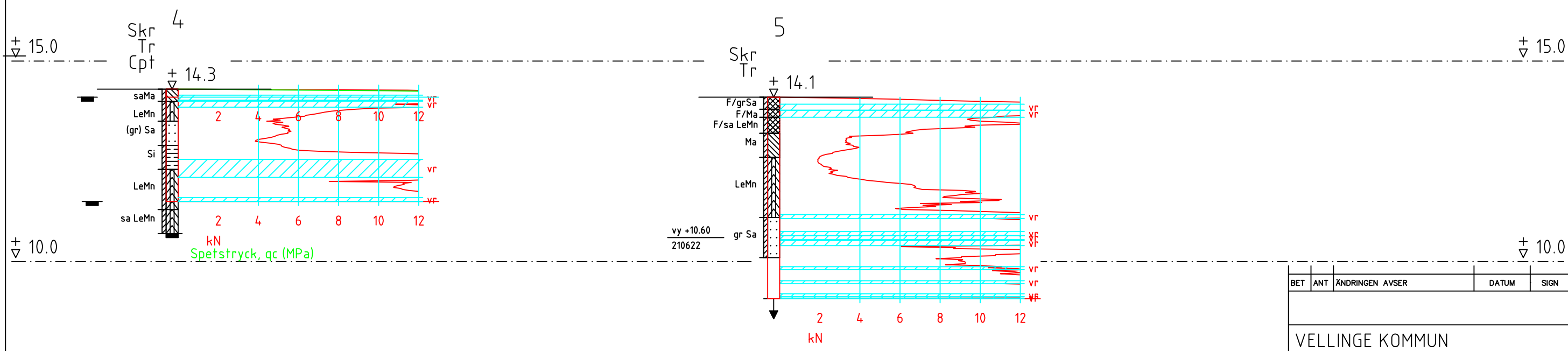
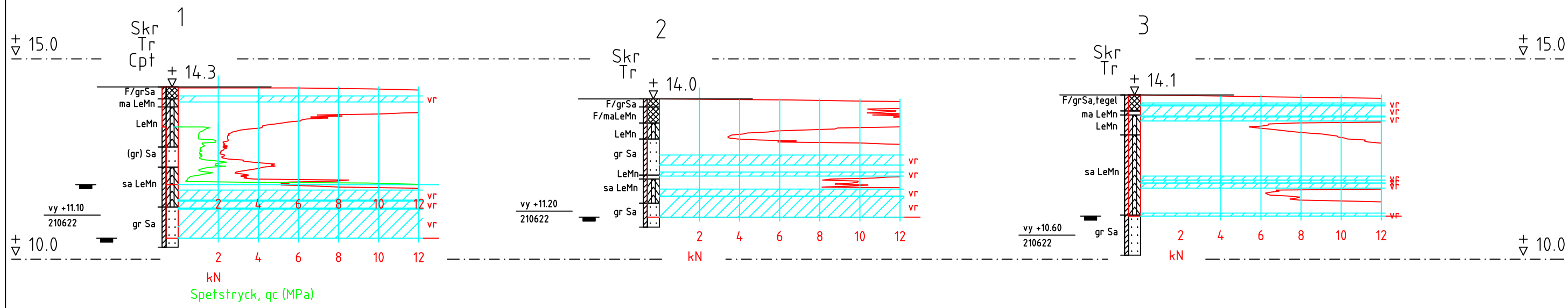
För varje enskilt byggobjekt ska en kompletterande geoteknisk undersökning utföras för bestämning av dimensioneringsparametrar, dräneringsåtgärder, mm.

Uppdrag				
Översiktlig geoteknisk undersökning för Eskilstorp 34:18 i Vellinge				
Uppdragsnummer		Datum för undersökning		Utförd av
174-21		2021-06-22		PG Borrning
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningssätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
1	0,0-0,3 0,3-0,5 0,5-1,5 1,5-2,0 2,0-3,0 3,0-4,0	Skr	F/grusig Sand matjordshaltig Lermorän Lermorän något grusig Sand sandig Lermorän grusig Sand	radondetektor- LE10489 vy 3,2 m u my
2	0,0-0,2 0,2-0,6 0,6-1,0 1,0-1,9 1,9-2,0 2,0-2,6 2,6-3,2	Skr	F/grusig Sand F/matjordshaltig Lermorän Lermorän grusig Sand Lermorän sandig Lermorän grusig Sand	 vy 2,8 m u my
3	0,0-0,4 0,4-0,5 0,5-1,0 1,0-3,0 3,0-4,0	Skr	F/grusig Sand, tegel matjordshaltig Lermorän Lermorän sandig Lermorän grusig Sand	 vy 3,5 m u my
4	0,0-0,3 0,3-0,8 0,8-1,4 1,4-2,0 2,0-3,0 3,0-3,6	Skr	sandig Matjord Lermorän något grusig Sand Silt brun Lermorän sandig Lermorän stopp för provtagning	 ingen vy vid provtagning
5	0,0-0,3 0,3-0,5 0,5-0,9 0,9-1,5 1,5-3,0 3,0-4,0	Skr	F/grusig Sand F/Matjord F/sandig Lermorän Matjord brun Lermorän grusig Sand	radondetektor- LE10490 vy 3,5 m u my



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
VELLINGE KOMMUN ESKILSTORP 34:18, VELLINGE				
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 174-21		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2021-07-06		ANSVARIG		
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPLAN				
SKALA 1:1000 (A3)	NUMMER Ge 1			BET





BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
VELLINGE KOMMUN ESKILSTORP 34:18, VELLINGE				
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 174-21		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2021-07-06		ANSVARIG		
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER				
SKALA H 1:100 (A3)	NUMMER Ge 2	BET		