

**"Månstorps Trädgårdar" i Västra Ingelstad, Vellinge kommun**

**Ingelstad 6:122-6:135**

**Exploateringsområde för bostadshus**

**Översiktlig geoteknisk undersökning**

**Markteknisk undersökningsrapport (MUR)**

**Geotekniska rekommendationer**



Vid borrhål 7 mot söder



Vid borrhål 5 mot väster



Vid borrhål 10 mot norr



Mellan borrhål 5 och 8 mot öster



Vid borrhål 7 mot SO



Vid borrhål 21 mot väster (Månstorpshemmet)

## 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 4-5
7.3 Hållfasthetsegenskaper.....	sid 5
7.4 Vattenförhållanden.....	sid 5
7.5 Radon.....	sid 5

### Geotekniska rekommendationer

8. Grundläggning.....	sid 6
9. Dränering.....	sid 6
10. Schaktarbeten.....	sid 6-7
11. Radon.....	sid 7
11. Övrigt.....	sid 7

### Bilagor

Bilaga 1- Provtabell A (7 sidor)

Bilaga 2- Resultatrapport radon (1 sida)

### Ritningar

Ritning Ge 1- Borrplan

Ritning Ge 2- Borrprofiler 1-6

Ritning Ge 3- Borrprofiler 7-12

Ritning Ge 4- Borrprofiler 13-18

Ritning Ge 5- Borrprofiler 19-25

Ritning Ge 6- Borrprofiler 9, 9A-9D

Ritning Ge 7- Borrprofiler 10, 10A-10E

Ritning Ge 8- Borrprofiler 20, 10A-20E

## **Översiktlig geoteknisk undersökning för bostadsområde "Månstorps Trädgårdar" i Västra Ingelstad, Vellinge kommun**

### **Markteknisk undersökningsrapport (MUR)**

#### **1. Orientering**

På uppdrag av Vellinge kommun via Byggadministration Harald Olsson AB och Edge AB har rubricerade utförts. Vår kontaktperson på HOAB har varit Axel Håkansson och på Edge Fredrik Nilsson.

Undersökningen avser ett nytt bostadsområde omfattande fastigheterna Ingelstad 6:122–6:135. Närmare uppgifter avseende byggnaderna föreligger inte vid upprättandet av denna rapport.

För att närmare kontrollera utbredningen av ett organiskt parti i den sydöstra delen av området har efter skogning/röjning kompletterande borrhämlar utförts i denna del.

Området som ligger i före detta åkermark i den norra delen av Västra Ingelstad begränsas i öster av väg 101 (Landsvägen), i norr av Norra Hötoftavägen samt i väster och söder av befintlig småhusbebyggelse och Månstorpshemmet.

Den geotekniska undersökningen syftar till att översiktligt klargöra de geotekniska förhållandena som underlag för planering, markprojektering, kostnadsberäkningar, etc.

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

#### **Underlagsmaterial**

- Situationsplan.
- Äldre kartmaterial enligt [www.kartbild.com](http://www.kartbild.com).
- 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 $\Phi$ 80 mm, L= 2,0 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.
Vattenmätning	Enligt EN 22475-1
Koordinatsystem	I plan Sweref 99 1330, i höjd RH 2000

#### **4. Nivåförhållanden**

Markytan vid borrhålen inmättes på nivåer mellan +34,9 och +38,7.

## 5. Fältundersökningar

Fältarbetet som utförts av Stefan Svensson under vecka 7 och 15 2024 omfattar totalt:

- Utsättning och avvägning av borrhullspunkterna med GPS.
- Provtagning med skruvborr (Skr) i 39 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom CPT-sondering (Cpt) i 33 punkter.
- Hållfasthetsbestämning genom totaltrycksondering (Tr) i 14 punkter.
- Slagsondering (Slb) i 3 punkter.
- Installation av 3 detektorer för uppmätning av markradonstrålning.
- Inmätning av vattenytor i provtagningshålen i anslutning till borrhullspunkterna.

Borringarna har utförts med larvgående borrhullsvagn av fabrikat Geomachine (GM65) utrustad med fältdataminne av fabrikat ENVI D-mon.

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-Ge 8 samt i provtabell A enligt bilaga 1 och i bilaga 2 avseende radonresultaten.

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](http://www.sgf.net).

## 7. Undersökningsresultat

### 7.1. Berggrund

Berggrunden inom området utgörs av kalkberg. På SGU:s jorddjupskarta anges ett djup av 20-30 m ner till bergytan.

### 7.2. Jordlager

Området ligger i det skånska backlandskapet (som formades vid inlandsisens avsmältning) som karakteriseras av skiftande förhållanden vid små förflyttningar i plan samt förekomst av "dödisgropar" med organiskt material (torv, dy, gyttja).

I SGU:s jordartskarta anges nedanstående förhållanden för ytjorden. De blå fälten i figuren anger morän och de gröna isälvsmaterial (sand).



Jordlagren i våra borrhål utgörs överst av matjord med påträffat ca 0,2-1,0 m tjocklek.

Undantag utgör borrhålen 1, 4, 7 och 20A där ytjorden utgörs av fyllning med huvudsakligen matjord med 0,8 á 2,0 m tjocklek.

Undantag utgör även borrhål 16 med fyllning med matjord till 0,5 m djup följt av fyllning med lermorän till 1,0 m djup.

Undantag utgör borrhål 18 där jordlagren utgörs av matjord till 1,5 m djup följt av dy och torv till 3,0 m djup.

I den östra delen av området förekommer det organiska jordlager (torv, gyttja, dy). Utbredningen av detta område som tolkats med hjälp av äldre kartmaterial och våra borringar framgår av borrrplanen, ritning Ge 1.

Underliggande naturligt avsatt jord utgörs av lermorän med skikt och körtlar av omväxlande sand, stenig grusig sand, lerig/siltig sand och enstaka lera till mer än undersökta djup 4-6 m.

I borrhål 3, 9A-9C, 10, 10A, 10B, 13, 14-16, 20 och 24 utgörs jordlagren av relativt grov sand till 2,8 á >4,0 m djup följt av lermorän på större djup.

I borrhålen 9 och 10 (i kanten av det organiska området i öster) förekommer det skikt med dyig lermorän ner till 4,0 respektive 3,2 m djup.

Lermoränen kan förväntas sträcka sig till stort djup.

Sanden tillhör materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1, den siltiga sanden typ 3B och klass 2, lermoränen typ 4B och klass 3 samt leran typ 5A och klass 4 enligt klassificering i anläggnings AMA.

### 7.3 Hållfasthetsegenskaper

Vid sonderingarna har övervägande "fasta" förhållanden uppmätts i jordlagren motsvarande en medelhög till hög relativ fasthet i sanden och en odränerad skjuvhållfasthet  $\geq 80$  kPa i lermoränen.

Undantag utgör borrhål 6, 9 och 10 (i anslutning till det organiska området i öster) med "lös" lermorän med värden ner mot 10 kPa.

Även den organiska jorden i borrhål 8 är lös.

I påträffad lera i borrhål 22 har den odränerade skjuvhållfastheten uppmätts till mellan 40 och 100 kPa.

### 7.4 Vattenförhållanden

I borrhålen inmättes vattenytan på 0,3-3,1 m djup under markytan motsvarande nivåer mellan +34,1 och +37,05.

Undantag utgör borrhål 2, 20E, 14, 20E och 23 i vilka det inte hade utbildats några vattenytan vid borrhållfallet.

Förekommande sandskikt kan förväntas vara vattenförande från 0,5 á 1,5 m djup under markytan beroende på årstid och nederbördsintensitet.

Vattenytan i dammen i öster inmättes 240215 på nivån +36,05.

Vattennivåerna i marken bedöms som för årstiden höga beroende på rikligt med nederbörd.

### 7.5 Radon (se bilaga 2)

De uppmätta markradonvärdena varierar mellan 15,1 och 20,9 kBq/m<sup>3</sup> vilket ligger i intervallet för normalriskmark som omfattar halter 10-50 kBq/m<sup>3</sup>.

## Geotekniska rekommendationer

### 8. Grundläggning

Förekommande jordlager bestående av sand och lermorän har generellt gynnsamma bärighets- och sättningsegenskaper för uppförande av bostadshus. Laster av storleksordningen 0,1-0,3 MPa kan påföras jorden beroende på grundläggningsdjup.

Den organiska jorden bestående av torv, gyttja och dy (se borrhål 18) och i viss mån den dyiga lermoränen (se borrhål 9 och 10) är sättningsegivande vid belastning. I området vid borrhål 18 med organisk jord erfordras det en grundförstärkning genom utskiftning alternativt att lasterna nedförs till fast jord på större djup med plintar eller pålar.

Tomterna vid våra kompletterande borrhål (9, 10 och 20) bedöms kunna byggas med småhus på sedvanligt sätt efter det att matjorden med upp till påträffat 1,0 m tjocklek utskiftats.

I de övriga ytorna med bedömt organisk jord (se ritning Ge 1) ska kompletterande undersökningar utföras för bestämning av behov av eventuell förstärkningsåtgärd.

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

Golv kan utformas som betonggolv på mark.

Matjorden ska utskiftas under geokonstruktioner (grundläggningar).

Kablar och ledningar kan förläggas på sedvanligt sätt i mark.

### 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)  $\leq 1.0^{-7}$  á  $10^{-8}$  m/sek varför den inte lämpar sig för infiltration/perkolation av dagvatten.

Områden med sand och grusig sand lämpar sig för infiltration/perkolation av dagvatten.

### 10. Schaktarbeten

Jorden är lätt- till medelsvårskaktad med normal maskinutrustning.

Tillfälliga schakter kan om utrymme finns utföras med slänt ställd med lutning 3:1 vid schaktdjup  $\leq 1,0$  m, med lutning 2:1 vid schaktdjup mellan 1,0 och 2,0 m samt med lutning 1:1 vid schaktdjup  $> 2,0$  m, dock under förutsättning att arbetet sker i "torrhet".

Vid schaktning i sand under vatten flyter sanden igen varför vattenytan måste av-sänkas före schaktstart. Vid måttlig avsänkning (max 0,4 á 0,5 m) bedöms detta kunna ske med dränkbara pumpar i erosionsskyddade pumpgröpar. Vid större avsänkning erfordras det wellpoints, pumpbrunnar eller fördikning.

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

Förekommande sand och grusig sand kan användas för uppfyllnader inom området. Lermoränen kan användas för uppfyllnader/nivelleringar i området i det fall arbetet sker i torrhet. Vid nederbörd ska terrasseringsarbeten med lermorän 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. Radon**

För normalriskmark gäller att geokonstruktioner (grundläggningen) ska utformas "radonskyddade". Detta kan tillgodoses genom att alla genomföringar i bottenplattan (för rör, kablar, etc.) tätas med gummimanschett eller beständig mjukfog. Åtgärden syftar till att minimera inträngning av radonhaltig jordluft in i byggnaderna.

### **12. Övrigt**

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

Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
			<b>Borrningar i vecka 7 2024</b>	
1	0,0-0,5 0,5-2,0 2,0-3,0 3,0-4,0	Skr	F/sandig lerig Matjord, Sten, enstaka tegel F/sandig lerig Matjord, enstaka Sand gråbrun <b>Sand</b> , enstaka högförmultnad <b>Torv</b> grå sandig <b>Lermorän</b>	ev. F/ - 3,0 m vy 1,5 m u my
2	0,0-0,5 0,5-3,4 3,4-4,0	Skr	mörkbrun sandig lerig <b>Matjord</b> gråbrun något siltig sandig <b>Lermorän</b> med enstaka finsandskikt grå något siltig sandig <b>Lermorän</b>	radondetektor LE12265  ingen vy vid provtagning
3	0,0-0,2 0,2-0,3 0,3-2,0 2,0-2,8 2,8-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun <b>Lermorän</b> brun stenig grusig <b>Sand</b> grå stenig grusig <b>Sand</b> grå sandig <b>Lermorän</b>	vy 1,9 m u my
4	0,0-0,4 0,4-1,6 1,6-3,0 3,0-4,0	Skr	F/lerig Matjord, enstaka tegel F/lerig Matjord, enstaka Lermorän brun sandig <b>Lermorän</b> med sandskikt gråbrun sandig <b>Lermorän</b>	jordhög  vy 0,65 m u my
5	0,0-0,4 0,4-0,8 0,8-2,2 2,2-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något lerig stenig grusig <b>Sand</b> gråbrun siltig sandig <b>Lermorän</b> grå sandig <b>Lermorän</b>	vy 2,8 m u my
6	0,0-0,3 0,3-1,5 1,5-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> grå lerig grusig <b>Sand</b> med skikt av grusig sand grå <b>Lermorän</b> med sandskikt	vy 0,4 m u my



Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
7	0,0-0,8  0,8-3,2  3,2-4,0	Skr	F/lerig Matjord, enstaka Lermorän, enstaka tegel, enstaka kolbitar gråbrun sandig <b>Lermorän</b> med enstaka sandskikt grå sandig <b>Lermorän</b> med enstaka sandskikt	vy 0,8 m u my
8	0,0-0,3 0,3-1,2  1,2-2,0  2,0-3,1  3,1-3,6	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något siltig <b>Finsand</b> med skikt av lermorän brun siltig <b>Lermorän</b> med siltskikt och finsandskikt brun lerig <b>Finsand</b> med skikt av lermorän gråbrun sandig <b>Lermorän</b> stopp för provtagning	vy 2,3 m u my
9	0,0-0,5 0,5-1,5  1,5-2,0 2,0-4,0  4,0-6,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något lerig grusig <b>Sand</b> , enstaka Sten gråbrun något dyig <b>Lermorän</b> grå något dyig sandig <b>Lermorän</b> med sandskikt grå siltig sandig <b>Lermorän</b> med skikt av lerig finsandskikt	vy 1,0 m u my
10	0,0-0,4 0,4-0,8 0,8-1,3 1,3-2,3  2,3-3,2  3,2-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> gråbrun sandig <b>Lermorän</b> gråbrun siltig <b>Finsand</b> grå grusig <b>Sand</b> med skikt av lerig grusig sand grå siltig <b>Finsand</b> med skikt av lerig finsandskikt och skikt av dyig lermorän grå sandig <b>Lermorän</b> med skikt av lerig finsand	vy 0,9 m u my
11	0,0-0,25 0,25-2,2  2,2-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun siltig sandig <b>Lermorän</b> med skikt av lerig finsand brun lerig <b>Finsand</b> med skikt av lermorän	vy 3,1 m u my

Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
12	0,0-0,2 0,2-1,0  1,0-1,8	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något lerig stenig grusig <b>Sand</b> gråbrun grusig sandig <b>Lermorän</b> med skikt av grusig sand stopp för provtagning	4 försök på yta ca. 2 x 3 m  ev. <b>F/</b> - 1,8 m.  vy 1,5 m u my
13	0,0-0,25 0,25-0,7 0,7-3,1  3,1-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något lerig grusig <b>Sand</b> brun grusig <b>Grovsand</b> , enstaka Sten grå sandig <b>Lermorän</b> med skikt av grusig sand	radondetektor LE12264  "lossrivning" 0,7-3,1 m  vy 2,2 m u my
14	0,0-0,8 0,8-2,0  2,0-3,5	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun lerig grusig <b>Sand</b> med skikt av grusig sand och grovsandskikt gråbrun stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning	"lossrivning" 2,0-3,5 m  torrt till 3,5 m
15	0,0-0,25 0,25-1,3  1,3-2,6	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något stenig grusig <b>Sand</b> med skikt av lerig sand brun stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning	"lossrivning" 1,3-2,6 m  vy 2,0 m u my
16	0,0-0,4 0,4-0,8 0,8-1,8  1,8-3,2	Skr	<b>F/</b> Matjord <b>F/</b> Lermorän gråbrun något siltig <b>Finsand</b> med finsandskikt och skikt av lerig finsandskikt grå stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning mot sannolikt sten eller block	"lossrivning" 1,8-3,2 m  vy 0,9 m u my
17	0,0-0,4 0,4-1,0  1,0-1,8  1,8-2,8 2,8-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun grusig lerig <b>Sand</b> med sandskikt och lerskikt brun något stenig grusig <b>Grovsand</b> brun sandig <b>Lermorän</b> grå något siltig <b>Lermorän</b>	"lossrivning" 1,0-1,8 m  vy 2,4 m u my

Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
18	0,0-1,5 1,5-2,0 2,0-2,3 2,3-2,8  2,8-3,0 3,0-3,1 3,1-3,3	Skr	<b>F/Matjord</b> mörkbrun torvhaltig <b>Matjord</b> mörkbrun <b>Dy</b> , växtdelar mörkbrun sandig högförmult- nad <b>Torv</b> med skikt av grusig sand gråbrun <b>Dy</b> grå <b>Lermorän</b> grå stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning	vy 0,4 m u my
19	0,0-0,4 0,4-1,4  1,4-2,6 2,6-3,3 3,3-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun grusig <b>Sand</b> med fins- andskikt och skikt av lermo- rän brun <b>Lermorän</b> grå stenig grusig <b>Sand</b> brun sandig <b>Lermorän</b> med skikt av lerig finsandskikt	vy 2,0 m u my
20	0,0-0,5 0,5-3,0 3,0-3,6 3,6-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun stenig grusig <b>Grovsand</b> grå grusig <b>Grovsand</b> brun <b>Lermorän</b>	"lossrivning" 0,5-3,0 m vy 2,6 m u my
20A	0,0-1,0  1,0-1,5 1,5-2,0	Skr	mörkbrun något torvhaltig lerig <b>Matjord</b> brun lerig <b>Sand</b> Ej prov, ev. Sten/Block stopp för provtagning	ev. F/ - 1,5 m "lossrivning" 1,5-2,0 m vy 0,3 m u my
21	0,0-0,4 0,4-2,0  2,0-2,5  2,5-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> gråbrun siltig sandig <b>Lermo- rän</b> med skikt av siltig sand grå <b>Finsand</b> med skikt av siltig finsandskikt grå grusig <b>Sand</b> med skikt av siltig finsand	vy 0,5 m u my
22	0,0-0,6 0,6-1,3 1,3-2,2  2,2-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> gråbrun siltig <b>Lera</b> gråbrun siltig <b>Lera</b> med tunna sandskikt gråbrun grusig <b>Sand</b> , enstaka Sten	vy 1,0 m u my

Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagnings sätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
23	0,0-0,3 0,3-1,3  1,3-2,5	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något stenig grusig <b>Sand</b> brun sandig <b>Lermorän</b> stopp för provtagning mot sannolikt sten eller block	radondetektor LE12263 "lossrivning" 0,3-1,3 m  ingen vy vid provtagning
24	0,0-0,4 0,4-0,8 0,8-1,6  1,6-2,0 2,0-4,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun något grusig <b>Sand</b> brun lerig <b>Finsand</b> med skikt av finsandig lera och kalkskikt brun siltig <b>Finsand</b> brun något siltig <b>Finsand</b>	vy 2,7 m u my
25	0,0-0,5 0,5-2,0 2,0-4,2  4,2-5,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun stenig grusig <b>Sand</b> gråbrun något stenig grusig <b>Grovsand</b> grå sandig <b>Lermorän</b>	"lossrivning" 0,5-2,0 m  vy 1,9 m u my
			<b>Borrningar i vecka 15 2024</b>	
9A	0,0-0,7 0,7-1,6 1,6-2,0 2,0-3,5 3,5-4,4 4,4-4,7 4,7-6,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> gråbrun lerig grusig <b>Sand</b> grå lerig grusig <b>Sand</b> grå grusig <b>Grovsand</b> grå lerig grusig <b>Sand</b> grå sandig <b>Lermorän</b> grå lerig <b>Finsand</b> med skikt av siltig finsandskikt	vy 1,9 m u my
9B	0,0-1,0 1,0-2,9  2,9-4,8  4,8-6,0	Skr	mörkbrun sandig <b>Matjord</b> brun något siltig grusig <b>Sand</b> , Sten grå något stenig grusig <b>Grovsand</b> grå lerig <b>Finsand</b>	vy 1,75 m u my
9C	0,0-0,7 0,7-1,4  1,4-2,0  2,0-3,0	Skr	mörkbrun sandig <b>Matjord</b> brun något stenig grusig <b>Sand</b> grå lerig grusig <b>Sand</b> med skikt av lermorän grå stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning	vy 1,75 m u my

Uppdrag <b>Översiktlig geoteknisk undersökning för Månstorps trädgårdar i Västra Ingelstad, Vellinge kommun.</b>				
Uppdragsnummer <b>22-24</b>		Datum för undersökning <b>vecka 7 och 15 2024</b>		Utförd av <b>RSS</b>
Borrhål	Djup m u my/ provtagningshål	Provtagningsätt	Jordart	u my=under markytan, vy=vattenyta, F/ anger fyllning
9D	0,0-0,6 0,6-1,2 1,2-2,3  2,3-3,5	Skr	mörkbrun sandig <b>Matjord</b> brun <b>Sand</b> gråbrun något siltig <b>Lermorän</b> grå något stenig grusig <b>Grovsand</b> stopp för provtagning	vy 2,9 m u my
10A	0,0-0,2 0,2-0,4 0,4-1,5  1,5-4,5 4,5-5,3 5,3-6,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun grusig <b>Sand</b> gråbrun sandig <b>Lermorän</b> med sandskikt grå något grusig <b>Sand</b> mörkgrå dyig lerig <b>Sand</b> grå lerig <b>Finsand</b>	vy 1,45 m u my
10B	0,0-0,4 0,4-2,0  2,0-6,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> gråbrun <b>Lermorän</b> med sandskikt grå grusig <b>Sand</b>	vy 1,2 m u my
10C	0,0-0,4 0,4-1,2  1,2-2,0  2,0-3,4  3,4-4,0	Skr	mörkbrun lerig <b>Matjord</b> gråbrun sandig <b>Lermorän</b> med sandskikt gråbrun grusig sandig <b>Lermorän</b> med skikt av grusig sand, sten grå stenig grusig <b>Sand</b> med skikt av lermorän grå sandig <b>Lermorän</b>	vy 0,7 m u my
10D	0,0-0,6  0,6-1,3 1,3-2,1  2,1-3,4	Skr	mörkbrun sandig <b>Matjord</b> , Sten brun lerig grusig <b>Sand</b> , Sten gråbrun grusig sandig <b>Lermorän</b> med skikt av stenig grusig sand grå sandig <b>Lermorän</b> stopp för provtagning	vy 2,5 m u my
10E	0,0-0,3 0,3-1,4	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun lerig stenig grusig <b>Sand</b> stopp för provtagning	ingen vy vid provtagning
20B	0,0-0,4 0,4-2,0 2,0-3,0	Skr	mörkbrun <b>Matjord</b> brun lerig stenig grusig <b>Sand</b> grå sandig <b>Lermorän</b>	vy 1,75 m u my



# RADONANALYS - GJAB

2024-03-14  
Rapport nr LE 24026

Sid 1(1)

Till  
GeoExperten i Skåne AB  
Skiffervägen 35  
224 78 Lund

## RESULTAT AV MARKRADONMÄTNING MED SPÅRFILM I KANISTER

**Mätplats:** Månstorps trädgårdar, Västra Ingelstad.

**Datum för ankomst och analys av filmer:** 5/3-24 resp. 12/3-24.

**Jordart på mätplats:** Matjord/lermorän(LE 12265), Matjord/sand(LE 12264, 12263).

Detektor nr	Mättid 2024	Mätdjup (cm)	Radonhalt på djupet 1m (kBq/m <sup>3</sup> )	Anm.
LE 12263	14/2-1/3	70	20,9 ± 2,9	Bh 23
LE 12264	-"-	70	18,3 ± 2,6	Bh 13
LE 12265	-"-	70	15,1 ± 2,3	Bh 2

*Ovanstående mätresultat gäller under förutsättning att mätinstruktionen följs.*

**Anm.:** Enligt Boverkets rekommendationer för klassning av mark ur radonsynpunkt utgör mark, där radonhalten understiger 10 kBq/m<sup>3</sup>, lågriskmark. Mark med halter mellan 10 och 50 kBq/m<sup>3</sup> är normalriskmark och mark med halter över 50 kBq/m<sup>3</sup> är högriskmark. Vid bedömning av mätresultat måste hänsyn tas till bl.a. årstid, jordart och grundvattennivå. Analysen är baserad på uppgifter från utföraren.

Mätvärdena tyder på markradonhalter inom normalriskintervallet. Halterna kan vara högre vid annan årstid med lägre grundvattennivå eller efter dränering.

Med hälsning

Gilbert Jönsson, docent

RADONANALYS - GJAB  
Ideon Science Park, Beta 5  
223 70 LUND

Besöksadress:  
Scheelevägen 17  
LUND

Telefon:  
046-286 28 80  
Fax:  
046-286 28 81

Plusgiro:  
103 25 61-1  
Bankgiro:  
5204-7297

E-post: radonanalys@telia.com  
www.radonanalys.se

Org. nr:  
55 65 48-9795



CA LÄGE AV ÄLDRE DIKE

ÄLDRE DIKE  
CA. LÄGE

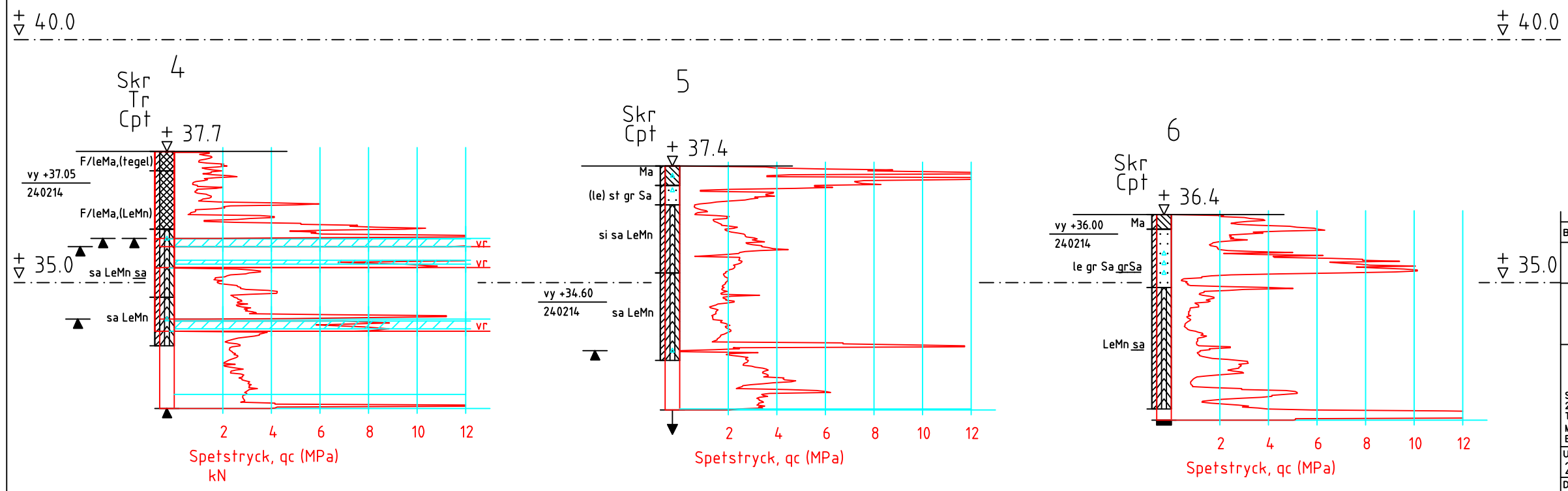
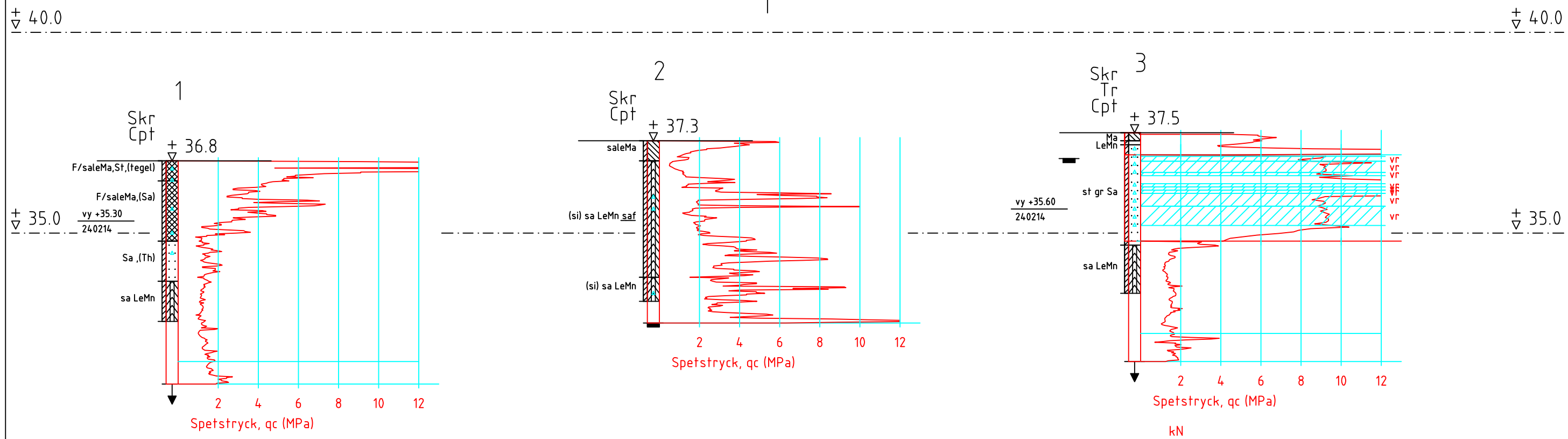
BEDÖMD YTA MED ORGANISK JORD

WV +36.05  
2024-02-16

KOMPLETTERANDE PUNKTER  
9A-9D  
10A-10E  
20B-20E

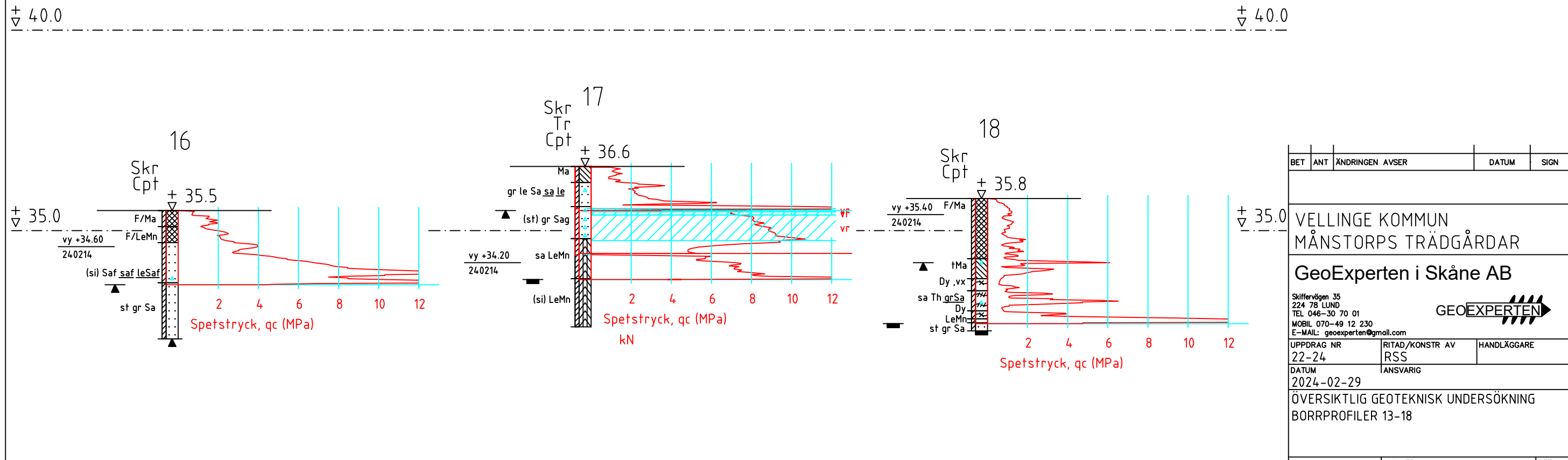
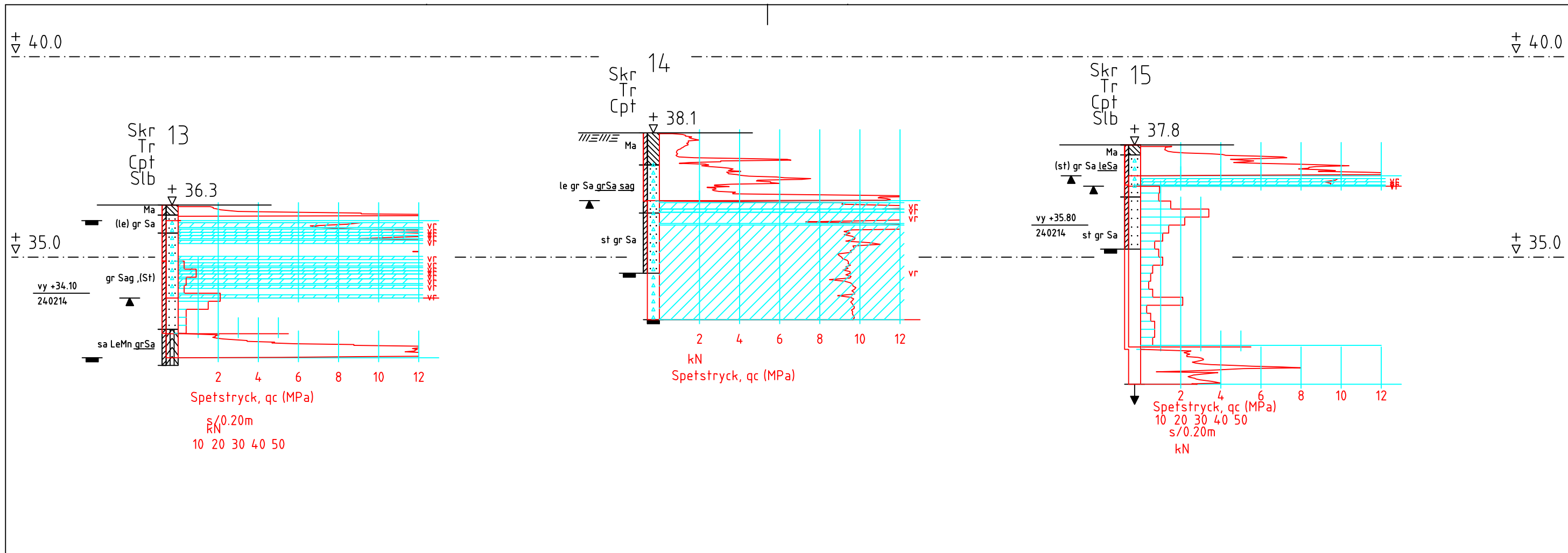
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		KOMPL.	2024-04-17	
VELLINGE KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
GeoExperten i Skåne AB				
<small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE		
22-24	RSS			
DATUM	ANSVARIG			
2024-02-29				
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPLAN				
SKALA	NUMMER	BET		
1:200 (A3)	Ge 1			



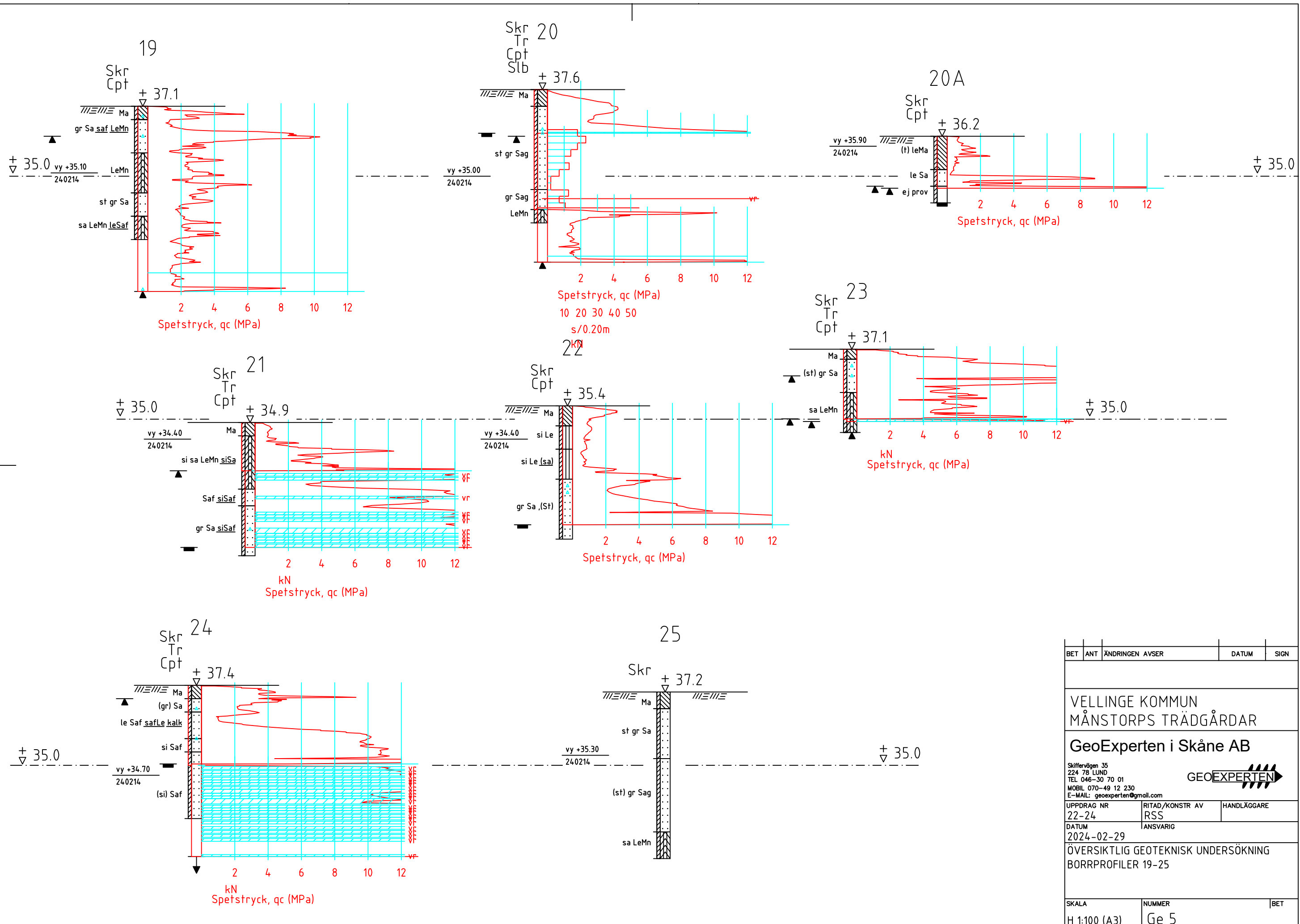


BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>VELLINGE KOMMUN</b> <b>MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR</b> <b>GeoExperten i Skåne AB</b> <small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR 22-24		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2024-02-29		ANSVARIG		
<b>ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING</b> <b>BORRPROFILER 1-6</b>				
SKALA H 1:100 (A3)	NUMMER Ge 2	BET		

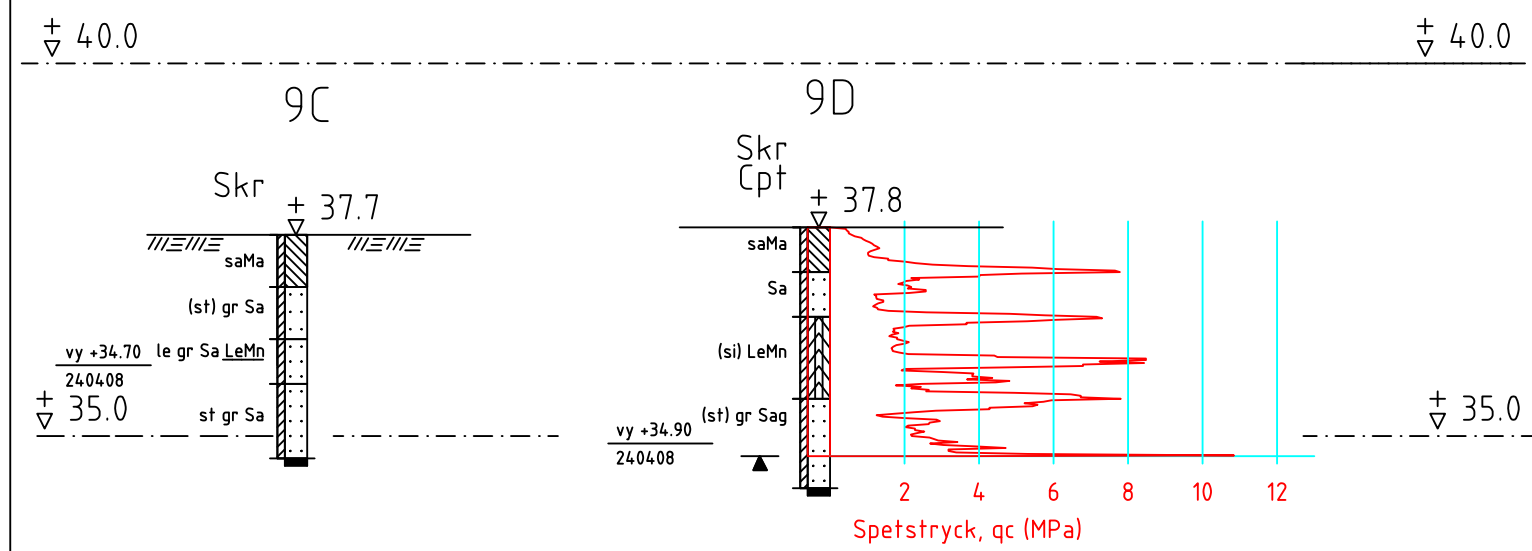
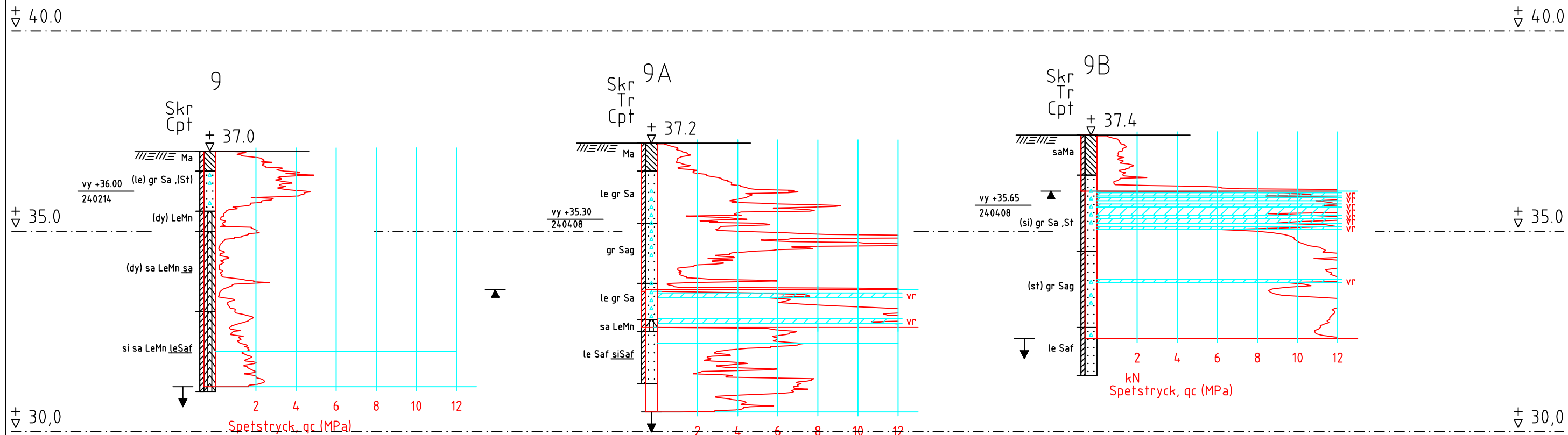




BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
VELLINGS KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
<b>GeoExperten i Skåne AB</b>				
<small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE		
22-24	RSS			
DATUM	ANSVARIG			
2024-02-29				
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER 13-18				
SKALA	NUMMER	BET		
H 1:100 (A3)	Ge 4			

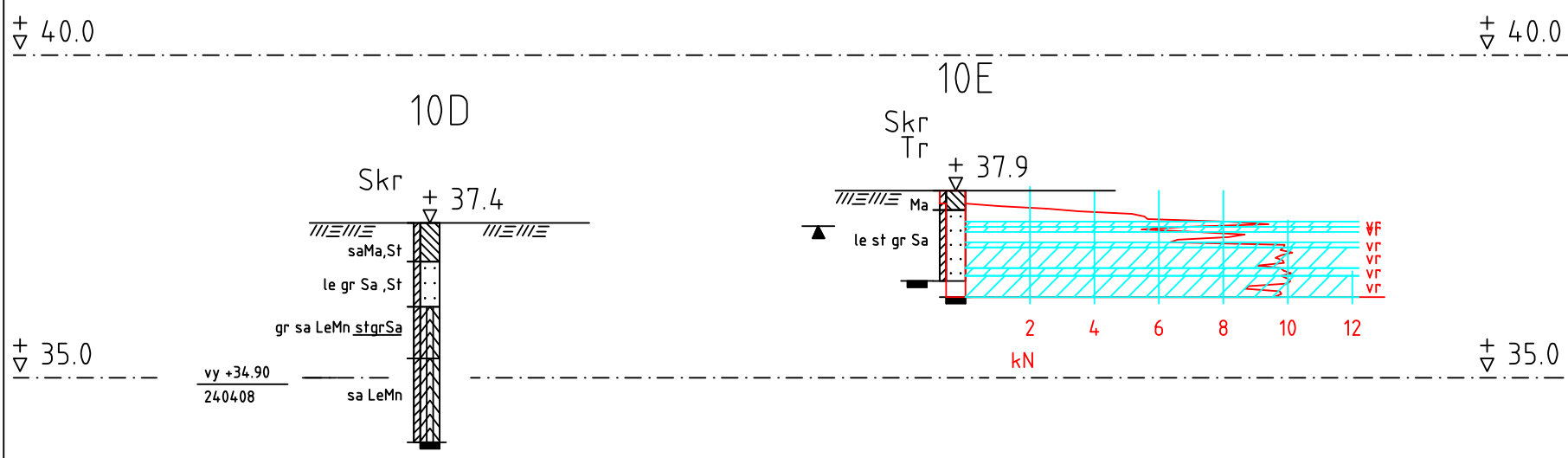
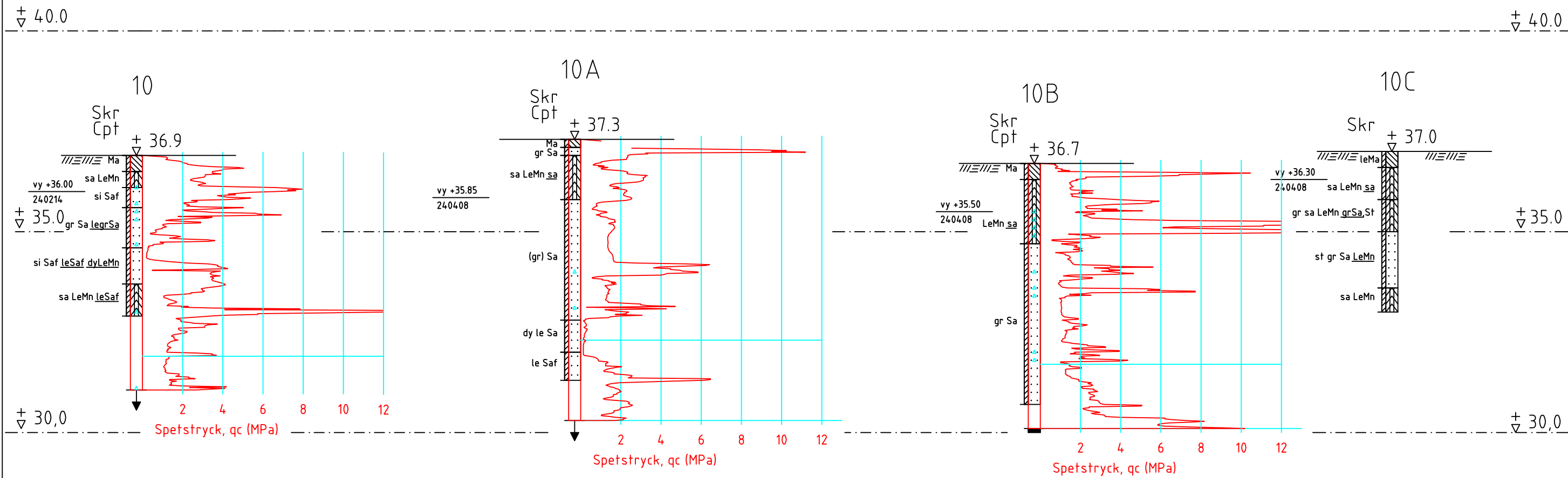


BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
VELLINGE KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
<b>GeoExperten i Skåne AB</b>				
<small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR 22-24		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2024-02-29		ANSVARIG		
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER 19-25				
SKALA H 1:100 (A3)	NUMMER Ge 5	BET		



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		KOMPL. 240417		
VELLINGS KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
<b>GeoExperten i Skåne AB</b>				
<small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR 22-24		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2024-04-17		ANSVARIG		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER 9, 9A-9D				
SKALA H 1:100 (A3)	NUMMER Ge 6	BET		



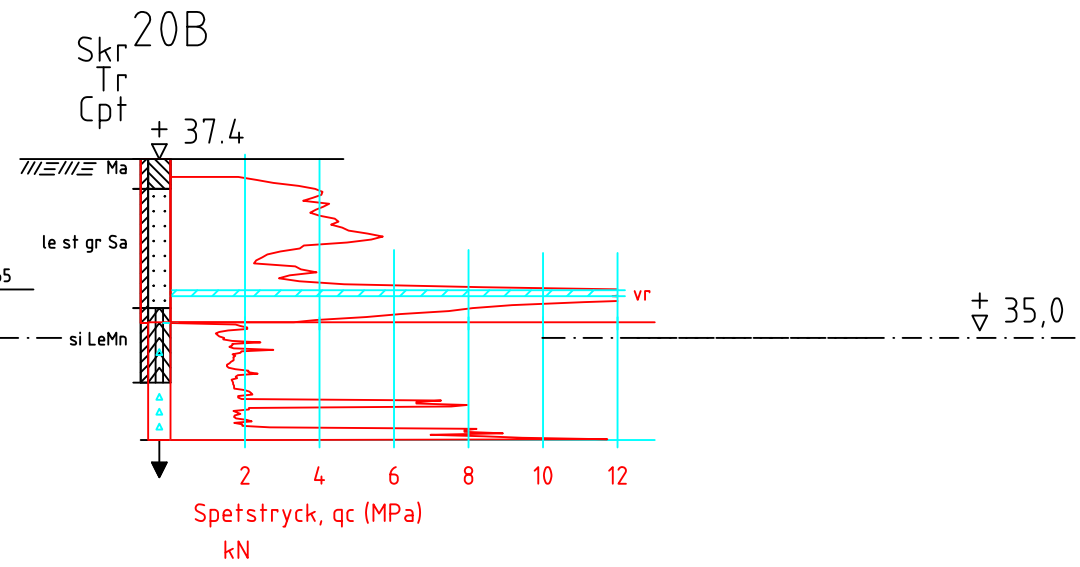
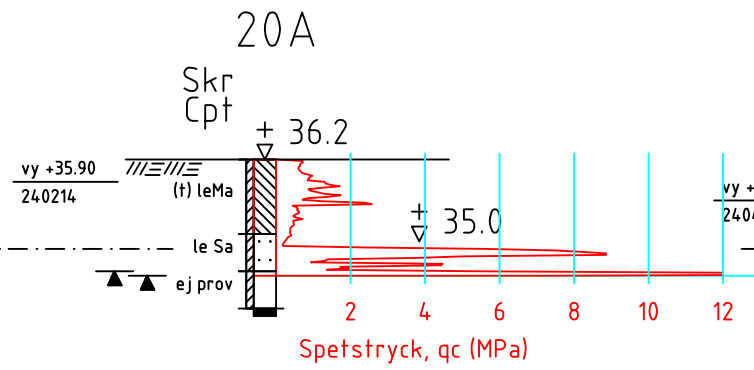
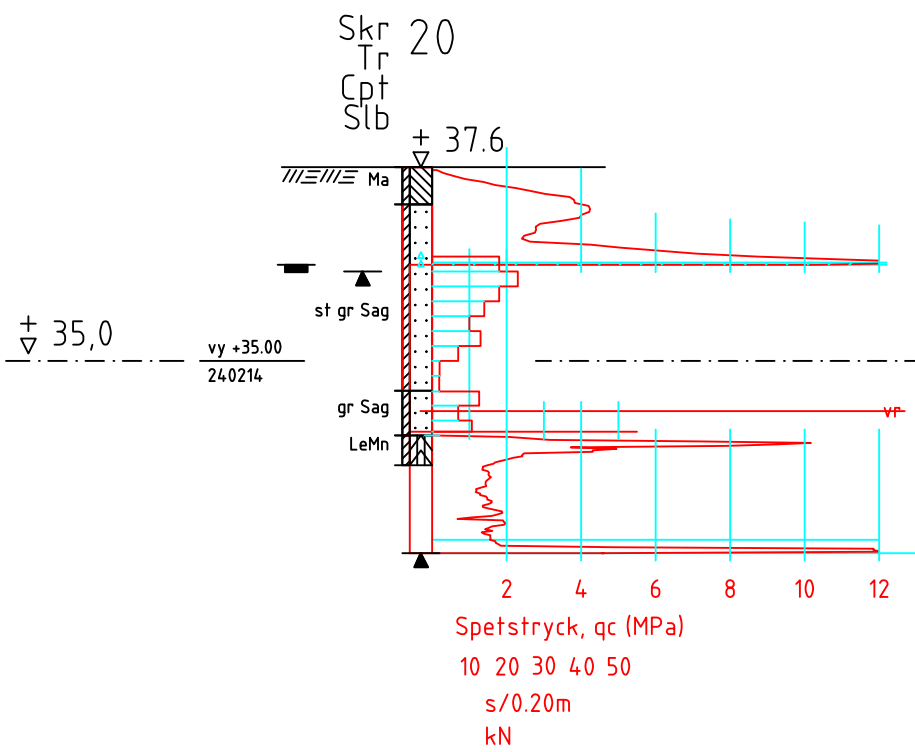


BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		KOMPL. 240417		
VELLINGE KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
<b>GeoExperten i Skåne AB</b>				
<small>Skiffervägen 35 224 78 LUND TEL 046-30 70 01 MOBIL 070-49 12 230 E-MAIL: geoexperten@gmail.com</small>				
UPPDRAG NR 22-24		RITAD/KONSTR AV RSS	HANDLÄGGARE	
DATUM 2024-04-17		ANSVARIG		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING 10, 10A-10E				
SKALA H 1:100 (A3)	NUMMER Ge 7	BET		



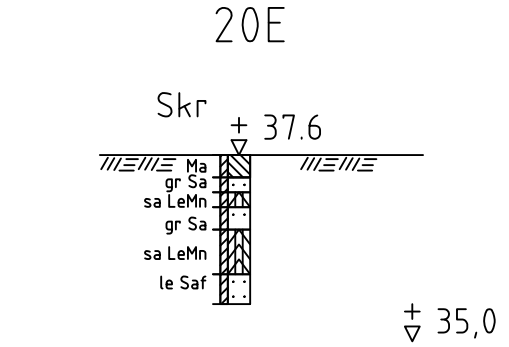
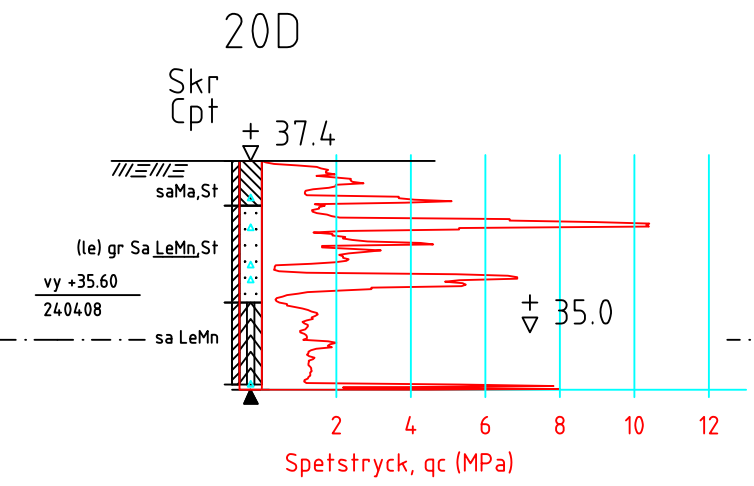
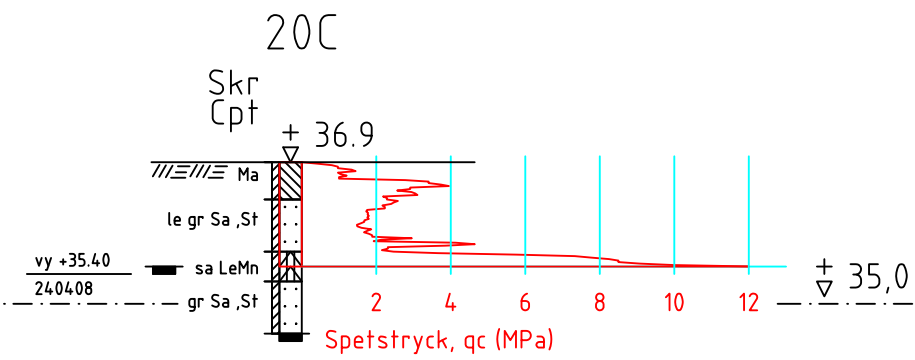
± 40.0

± 40.0



± 40.0

± 40.0



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		KOMPL. 240417		
VELLINGE KOMMUN MÅNSTORPS TRÄDGÅRDAR				
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		
22-24	RSS			
DATUM	ANSVARIG			
2024-04-17				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING BORRPROFILER 20, 20A-20E				
SKALA	NUMMER	BET		
H 1:100 (A3)	Ge 8			