

Vårby udde, Huddinge kommun

Nytt bostadsområde

Utrednings PM Geoteknik

2020-06-12 rev. 2021-05-21



Beställare:	Magnolia Produktion AB
Konsultbolag:	Structor Geoteknik Stockholm AB
Uppdragsnamn:	Vårby udde
Uppdragsnummer:	G18022
Datum:	2020-06-12rev. 2021-05-21
Geotekniker:	Stephan Hellgren/Anna Grahm

Innehåll

1. INLEDNING.....	4
1.1. Uppdrag och bakgrund.....	4
1.2. Omfattning och syfte	4
1.3. Avgränsningar	4
2. BEFINTLIGA OCH PLANERADE KONSTRUKTIONER	4
2.1. Befintliga konstruktioner	4
2.2. Planerade konstruktioner	5
3. UTFÖRDA MARKUNDERSÖKNINGAR	6
4. MARKFÖRHÅLLANDEN.....	6
4.1. Topografi och vegetation.....	6
4.2. Jord och berg	6
4.3. Yt- och grundvattenförhållanden	8
4.4. Ras- och skredrisk.....	8
5. MARK- OCH GRUNDLÄGGNINGSARBETEN	9
5.1. Grundläggning av byggnader	9
5.2. Grundläggning gator och anläggningar	9
5.3. Markradon	10
5.4. LOD (Lokalt Omhändertagande av Dagvatten).....	10
6. KOMPLETTERANDE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR.....	11

Ritningar

G-17.1-001 – G-17.1-002	Planer	1:1000	(A1)
G-18.2-001	Sektioner	1:100/1:200	(A1)
G-18.2-002 – G-18.2-004	Sektioner och profiler	1:100/1:400	(A1)

Bilagor

1. Plankarta med nivå bergyta

1. INLEDNING

1.1. Uppdrag och bakgrund

På uppdrag av Magnolia Produktion AB har Structor Geoteknik Stockholm AB utfört en översiktlig geoteknisk utredning inom det planerade nya bostadsområdet Vårby udde. Uppdraget befinner sig nu i detaljplaneskede. Geotekniska undersökningar har utförts i omgångar under åren 2018, 2020 och 2021.

1.2. Omfattning och syfte

Inom utredningsområdet ska befintliga verksamheter avvecklas och nya bostäder planeras. Uppdraget syftar i det här skedet till att översiktligt redovisa mark-, grundvatten- och grundläggningsförhållanden inom området. I samband med geotekniska undersökningar 2020 utfördes även miljöprovtagning. Sammanställning och tolkningar från denna redovisas i en separat PM framtagen av Structor Miljöbyrå Stockholm AB.

1.3. Avgränsningar

Geotekniska fältundersökningar har utförts i omfattning och syfte att användas i utrednings-/detaljplaneskede. Installation av nya grundvattenrör har också utförts. Utredningen baseras även på äldre underlag från området, jordartskarta och platsbesök. I senare projekteringsskeden ska kompletterande geotekniska undersökningar förtätas och utföras där byggnader och anläggningar planeras.

2. BEFINTLIGA OCH PLANERADE KONSTRUKTIONER

2.1. Befintliga konstruktioner

Inom området finns Spendrups gamla bryggerier. Verksamheten är avslutad och byggnaderna håller på att rivas. I de byggnader som står kvar pågår en del tillfälliga verksamheter som även de kommer att avvecklas.

De lokaler som bryggeriverksamheten bedrivits i sträcker sig till stor del under dagens marknivå med bryggerihallar m.m. under jord.

Närmast vattnet finns båtuppläggningsplatser och i viken norr om området en badplats.

Stockholm Vatten har en huvudvattenledning i östra delen av området. Ett antal övriga ledningar finns också att ta hänsyn till i området.

Vårby allé löper i områdets östra och södra delar. Vägen kommer delvis att behöva läggas om för det nya bostadsområdets utveckling. Öster om Vårby allé finns Vårby källa som är en anledning till att bryggeriverksamhet har startats upp på platsen en gång i tiden.

Söder om Vårby allé går E4:an.

2.2. Planerade konstruktioner

Inom utredningsområdet planeras för nya flerfamiljshus inom hela området. Mindre delar av befintliga byggnader planeras att sparas, men i huvudsak kommer utredningsområdet att innehålla ny bebyggelse. Vidare planeras förskolor, vårdboende och affärslokaler. Även ett hotell planeras i sydöstra delen nära E4:an.

Längs strandkanten planeras en strandpromenad och väg längs vattnet. En del av sträckan anläggs en stödmur några meter in från vattenkanten, medan det i väster planeras för en ny kaj delvis utanför dagens strandlinje.

Gömmarebäcken dras om i ny sträckning inom detaljplaneområdet. På större delen av sträckan går bäcken kulverterad idag. Den nya sträckningen görs omväxlande i ny trumma och i öppen betongränna.

Parallellt med Magnolias utredning planerar Trafikverket för en ny påfartsramp till E4:an på vägens norra sida och en ny vägbro. Det nya vägområdet kommer att påverka utformningen av situationsplanen samt utbyggnadsetapperna för Vårby udde.



Figur 1. Föreslagen strukturplan, Arkitema 2021-05-03

3. UTFÖRDA MARKUNDERSÖKNINGAR

För uppdraget har geotekniska och geohydrologiska fältundersökningar utförts i 4 omgångar åren 2018 till 2021. Vid undersökningarna 2020 utfördes även miljöprovtagning, resultat från miljöprovtagningen redovisas i separat PM. De geotekniska undersökningarna utgörs av jord-bergsonderingar, viktsonderingar, slagsonderingar, CPT-sonderingar samt upptagning av störda jordprover. Geohydrologiska undersökningar har utförts i form av installationer av ett antal nya grundvattenrör samt inventering av befintliga miljörör (plaströr) i området.

Äldre geotekniska undersökningar och installerade grundvattenrör har erhållits av Trafikverket. Dessa är främst belägna i området närmast och längs med E4:an. Trafikverket utför månadsvis lodningar i sina grundvattenrör och uppdaterade mätserier kan erhållas av dem när projektet kommit längre.

Både äldre och nya undersökningar redovisas gemensamt i en Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik, MUR, daterad 2018-10-19 reviderad 2021-04-27, upprättad av Structor Geoteknik Stockholm AB.

4. MARKFÖRHÅLLANDEN

4.1. Topografi och vegetation

Marknivåerna i utredningsområdet varierar relativt mycket. Mälaren avgränsar utredningsområdet i norr och väster. Marknivåerna längs strandlinjen stiger snabbt från Mälarens vattennivå till nivåer mellan ca +2 till +4. Båttuppläggningsplatsen, den stora parkeringsytan/planen i norra delen av utredningsområdet och parkeringsytan/planen i sydvästra delen ligger alla på omkring nivå +4.

I nordvästra delen av utredningsområdet, ca 50 meter från strandkanten förekommer ett höjdparti med marknivåer på omkring + 25 som högst. Körytor mellan och intill befintliga fabrikslokaler och höjdpartiet ligger på omkring nivå +13 till +15. På höjdpartiet och strandkanten växer träd. I övrigt är större delen av ytor inom området hårdgjorda.

4.2. Jord och berg

Utredningsområdet ligger enligt den geologiska kartan till större delen inom en åsformation med isälvssediment (grön färg) och med ett uppstickande höjdparti med ytnära berg, där berg i dagen syns i vissa delar (röd färg). Från Vårby allé och söderut utbreder sig ett område med lera (gul färg). Jordlagren överlagras av utlagd fyllningsjord. Se figur 2 nedan.

enligt utförda viktsonderingar låg till medelhög nära vattnet i norr och medelhög till hög längre söderut i området.

Ute på udden, väster och nordväst om höjdpartiet, visar undersökningspunkterna närmast höjdpartiet att jorden består av utlagd fyllningsjord som underlagras av friktionsjord som vilar på berg. Tunnare lager av organisk jord kan förekomma mellan fyllning och friktionsjord. Fyllningens tjocklek är ca 2–3 m och djupet till berg är ca 6–8 m. Undersökningspunkterna närmast vattnet visar att ett ca 1-2 m lager av gyttja och lera påträffas under den utlagda fyllningsjorden i några av punkterna, därefter följer friktionsjord med mycket lös relativ fasthet.

Längs norra strandlinjen förekommer 0,5-2 meter fyllning ovan torrskorpelera följt av ca 3-6 meter lera, gyttja och finsand ovan växellagrad friktionsjord.

Bergnivån varierar stort inom området och har en brant sluttande profil. Berg i dagen förekommer inom höjdpartiet centralt i området. Bergets överyta har sonderats till nivå ca +8,5 strax öster om höjdpartiet, nivå ca -1,0 i södra delen av området och mellan nivå ca -8 och -16,5 i norr. Längst i nordost har också en viktsondering gått ner till nivå ca -22 vilket innebär att berget ligger ytterligare djupare där.

4.3. Yt- och grundvattenförhållanden

Med tanke på att utredningsområdet ligger intill Mälaren och marken till större delen utgörs av genomsläppligt åsmaterial kan grundvattenytan förväntas ha en tydlig samvariation med Mälarens vattennivå.

För uppdraget har i ett första skede fyra grundvattenrör installerats vilka under 2021 har kompletterats med ytterligare tre rör. Dessutom finns tillgång till data från ytterligare grundvattenrör installerade av Trafikverket samt ett antal grunda och djupa miljörör.

Alla djupa grundvattenrör som är installerade relativt nära Mälaren, runt udden, visar på grundvattennivåer omkring ca +0,1 till +0,8, även de som lodats under en längre tid av Trafikverket. Dessa nivåer är förväntade med hänsyn till rådande markförhållanden och närheten till Mälaren.

Grundvattenröret öster om fastmarkskullen, 18SG104G, med spetsen på nivå +3,2 var torrt vid installationstillfället och vid de efterföljande lodningar som utförts.

Högre grundvattennivåer i djupt installerade rör har endast påträffats utanför utredningsområdet, längre mot sydost, där marken stiger och man ligger längre ifrån Mälaren, vilket är naturligt då grundvattennivåerna ofta följer topografin.

4.4. Ras- och skredrisk

Delar av utredningsområdet beskrivs enligt SGI:s och SGU:s samlade databas som ett aktsamhetsområde avseende risk för skred baserat på att det finns lutningar som överstiger 1:10 och att det kan förekomma finjordar av lera eller silt.

Då de förekommande naturliga jordarna i utredningsområdet huvudsakligen består av åsmaterial innehållande framförallt sand och grus är risken för skred mycket liten. Där uppfyllnader görs för gata och mark nära vattnet anläggs pålade stödkonstruktioner för att hantera nivåskillnader.

Risk för ras i utredningsområdet föreligger om slänter i åsmaterialet anläggs med lutning nära eller brantare än materialets friktionsvinkel. Idag förekommer några relativt branta anlagda slänter inom utredningsområdet. Samtliga är stabila i nuvarande utformning. I den fortsatta planeringen av området ska förutsättas att oförstärkta slänter inte ska anläggas brantare än med 30 graders lutning om inte fördjupad utredning visar att så är möjligt.

5. MARK- OCH GRUNDLÄGGNINGSARBETEN

5.1. Grundläggning av byggnader

Lägre byggnader, upp till omkring ca 4 våningar, kan sannolikt grundläggas direkt på åsmaterial med medelhög till hög relativ fasthet, framförallt i de mest centrala delarna av området. Däremot måste befintliga fyllnadsmassor ovan åsmaterialet utredas noggrant innan grundläggning kan utföras på dessa. Fyllningen måste vara väl packad och av rätt materialtyp om grundläggning skall utföras på denna. Sannolikt behöver stora delar av fyllningen schaktas ur. Höga byggnader erfordrar pålning och nedförande av laster till berg. Friktionspålar kan vara ett alternativ där djup till berg är stort.

I övriga delar av området, där lerlager förekommer, skall grundläggning med pålar förutsättas.

Alldeles väster om höjddpartiet vid nuvarande båtuppställningsplats ska förutsättas grundläggning på pålar.

Kring höjddpartiet sluttar bergytan brant och risken är stor att slagna pålar inte får fäste och glider på bergytan. I dessa områden ska borrarade pålar användas för grundläggning av byggnader.

5.2. Grundläggning gator och anläggningar

Gömmarebäckens nya dragning i betongkulvert eller betongränna kommer till stora delar att erfordra pålning då flera meter lera och gytta förekommer i jorden och bäcken ska passera huvudvattenledningar och Vårby allé.

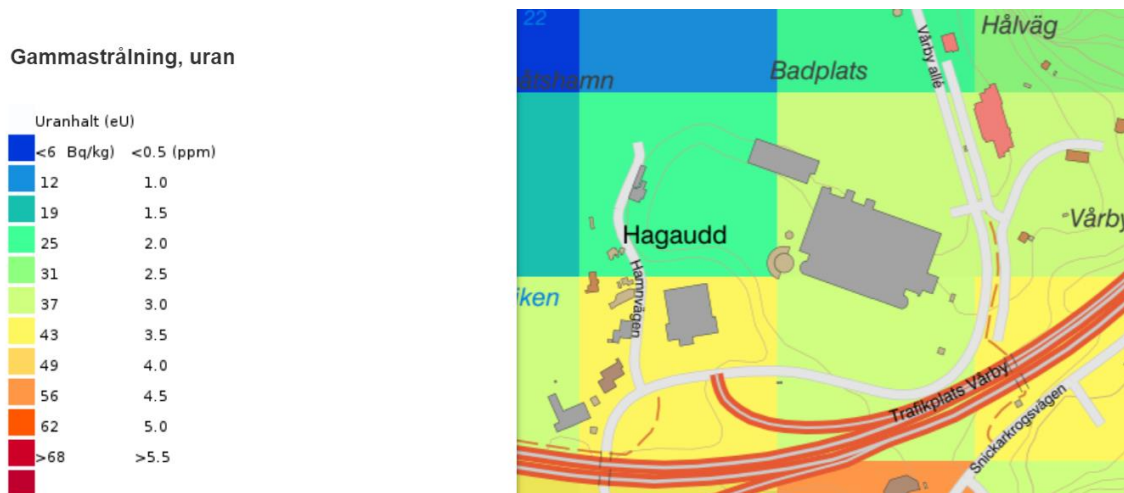
Den planerade kajen längs stranden samt ytor för kranuppställning vid båtklubben erfordrar pålgrundläggning. Brant sluttande berg ska förutsättas. Kajen kan eventuellt grundläggas på friktionspålar där djup till berg är mycket stort. Detaljerade undersökningar i läget för den planerade kajkonstruktionen får i kommande skeden visa om en avskärande permanent spont erfordras för någon del av kajen till följd av uppfyllnad på lera.

Gatan längs norra strandkanten ska anläggas med en höjd profil jämfört med dagens marknivåer. Med hänsyn till underliggande gytta och lera behöver marken förstärkas. Lämplig förstärkningsmetod är starkt kopplad till vilken tid som finns tillgänglig, men en förbelastning av marken för att ta ut sättningar i förväg kan vara relevant, alternativt förstärkning med inblandningspelare eller uppbyggnad med lättfyllning.

5.3. Markradon

En översiktlig radonundersökning har utförts i 5 punkter där markradonhalten i jordluft uppmättes. Undersökningen utfördes med instrumentet Marcus 10 och utfördes ca 70 cm ned i befintlig fyllningsjord. Uppmätta värden i punkterna RN1-RN5 var 14, 102, 6, 8 och 9 kBq/m³. Detta innebär 3 värden (<10) som indikerar lågradonmark, ett värde (10–50) som indikerar normalradonmark och ett värde (>50) som indikerar högradonmark.

Enligt SGU:s radonkarta som redovisar gammastrålning uran kan området med befintliga jordlager klassas som normalradonmark, halter mellan 25–50 Bq/kg, se figur 3 nedan.



Figur 3. Urklipp från SGU:s radonkarta gammastrålning uran.

Genomsläppliga jordar som åsmaterial, utgör normalt högriskområden avseende markradon. En kompletterande och mer utförlig markradonutredning rekommenderas därför i samband med senare projektering av planerade byggnader.

5.4. LOD (Lokalt Omhändertagande av Dagvatten)

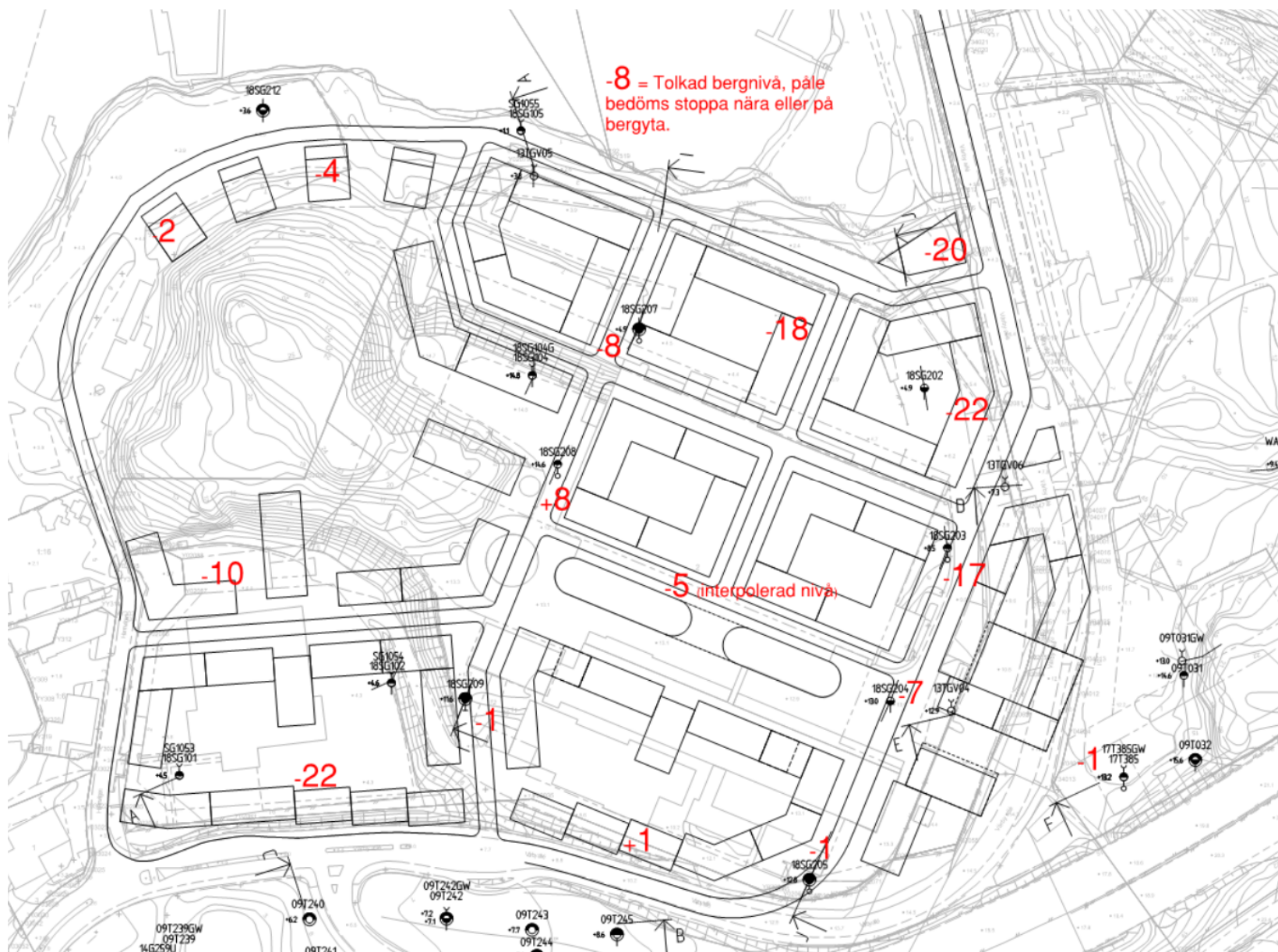
Jordlagerförhållandena inom utredningsområdet lämpar sig väl för lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration och perkolation då mäktiga lager av genomsläpplig friktionsjord förekommer ovan grundvattenytan. Recipient för dagvatten från utredningsområdet är Mälaren och Östra Mälarens vattenskyddsområde, vilket kommer att ställa krav på rening av dagvatten.

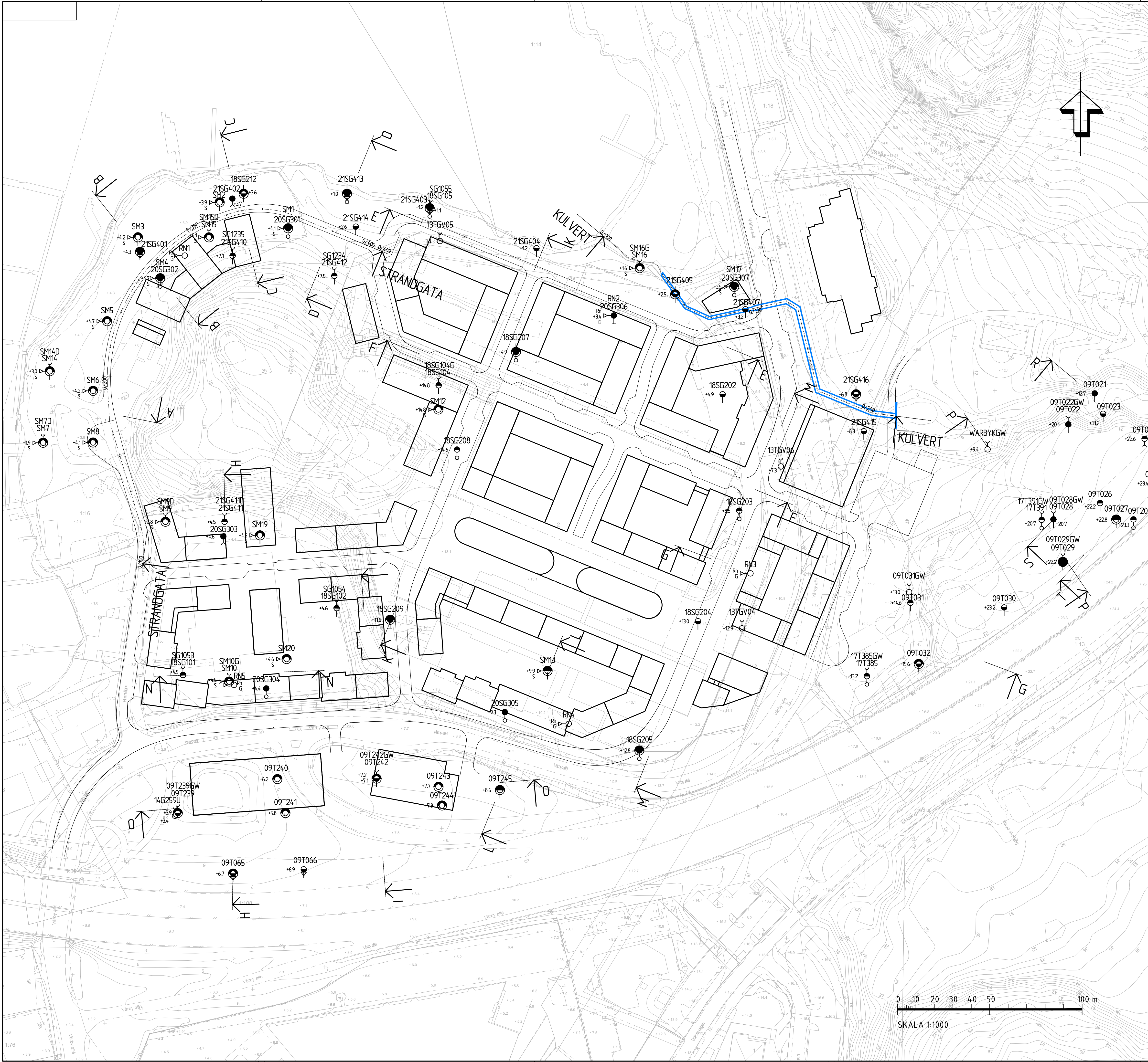
6. KOMPLETTERANDE UTREDNINGAR OCH UNDERSÖKNINGAR

Endast översiktliga geotekniska fältundersökningar har utförts i detta utredningsskede. I senare projekteringsskeden då rivning av befintliga byggnader och planering av den nya bebyggelsen kommit längre behöver dessa kompletteras. Kontroll av befintlig fyllnings maktigheter och egenskaper, lerans egenskaper, jorddjup och bergnivåer är särskilt avgörande för kommande grundläggningsarbeten.

Structor Geoteknik Stockholm AB

Stephan Hellgren/Anna Grahn





KOORDINATSYSTEM
KOORDINATSSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING
UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 18SG101-18SG105 OCH 18SG202-18SG212 ÄR UTFÖRDA AV STRUCTOR GEOTEKNIK STOCKHOLM AB UNDER MAJ RESPEKTIVE NOVEMBER 2018. PUNKTERNA 20SG301-20SG307, SM1-SM20 OCH RN1-RN5 ÄR UTFÖRDA UNDER MAJ OCH JUNI 2020. PUNKTERNA 21SG401-21SG416 ÄR UTFÖRDA UNDER MARS 2021.

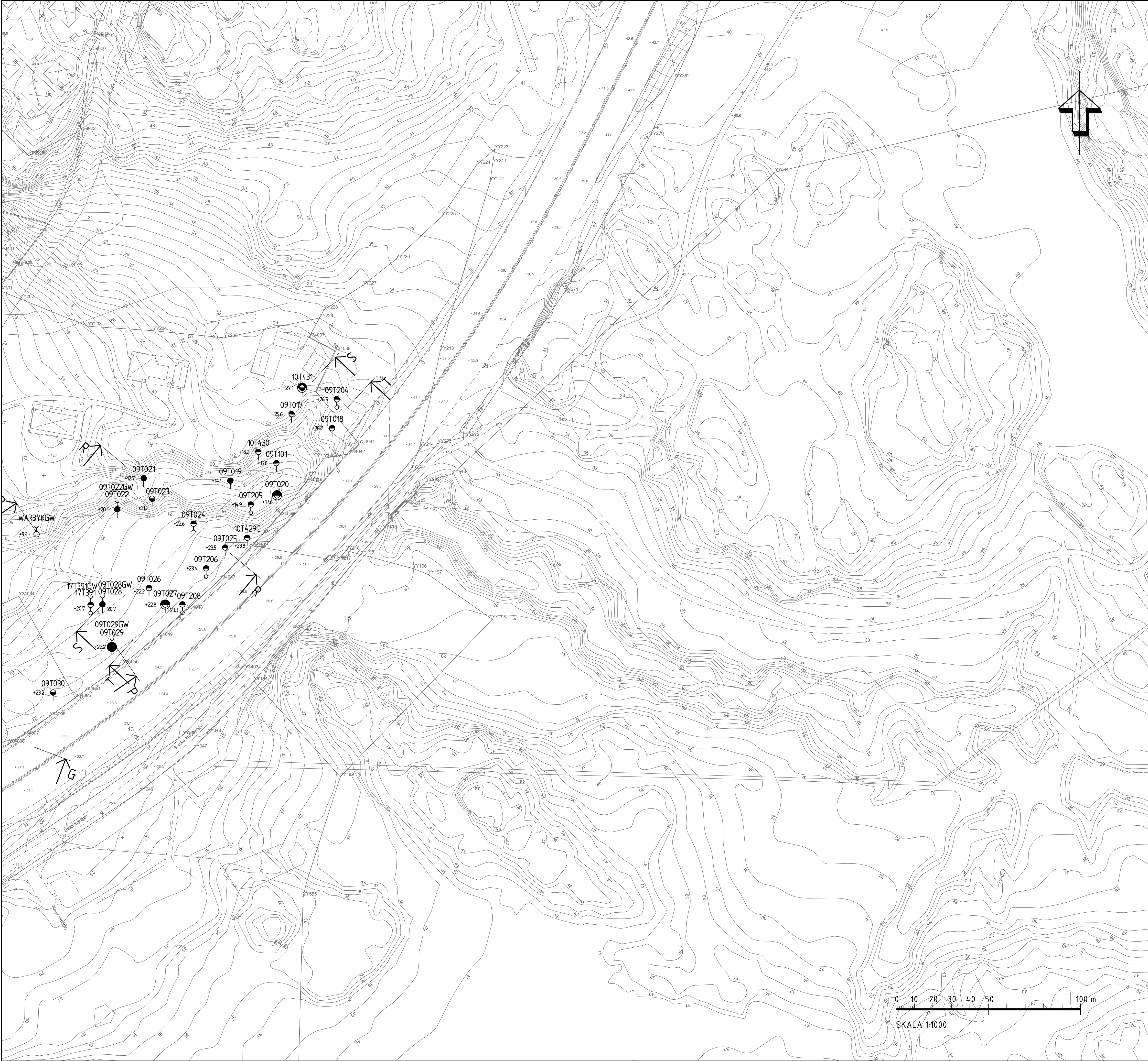
PUNKTERNA RN1 OCH RN3-RN5 ÄR EJ INMÄTTA OCH DESS LÄGEN I PLAN ÄR UNGEFÄRLIGA.

ÄLDRE UNDERSÖKNINGSPUNKTER 09TXXX, 10TXXX OCH 17TXXX SAMT GRUNDVATTENRÖR 13TGVXX ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB UNDER 2009, 2010 OCH 2017 RESPEKTIVE 2013.

ÄLDRE GRUNDVATTENRÖR 14G259U ÄR INSTALLERAT UNDER 2014 MEN OKÄNT AVSEENDE VEM SOM INSTALLERAT RÖRET. ÄLDRE GRUNDVATTENRÖR WARBYKGW ÄR OKÄNT AVSEENDE VEM SOM INSTALLERAT RÖRET OCH NÄR.

- PLANERADE BYGGNADER
PLANERADE GATOR
PLANERAD KULVERT
- SONDERINGAR**
- ENKEL SONDERING UTAN REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
 - STATISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
 - DYNAMISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
 - CPT-SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**
- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
 - SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
 - SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG
- PROVTAGNINGAR**
- STÖRD PROVTAGNING
 - ÖSTÖRD PROVTAGNING
- MILJÖPROVTAGNING**
- PROVTAGNING AV FAST SUBSTANS, ANALYSERAD I FÄLT
 - PROVTAGNING AV GASFORMIG SUBSTANS, ANALYSERAD I FÄLT
- IN SITU FÖRSÖK**
- VINGFÖRSÖK
- HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR**
- VATTENNIVÅ BESTÄMD
 - GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID KORTTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM
 - GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID LÅNGTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM
 - AVSLUTAD OBSERVATION
- HÄNVISNINGAR**
- ÖVERSIKTSPLAN G-17.1-000
 - PLAN G-17.1-001 - 002
 - SEKTION A-A - T-T G-17.2-001 - 015
 - PROFIL STRANDGATA G-17.2-016 - 017
 - PROFIL KULVERT G-17.2-017

C	KOMPL. UNDERSÖKNINGAR	AGN	2021-04-27		
B	KOMPL. UNDERSÖKNINGAR	SHN	2020-06-12		
A	KOMPL. UNDERSÖKNINGAR	AGN	2018-12-03		
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER		GODKÄND	DATUM
				VÅRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN	
				NYA BOSTÄDER	
				GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	
				PLAN	
UPPDRAGSANSVÄRIG A GRAHN		UPPDRAGSNUMMER G18022		KONSTRUKTIONSNR	
YRKESS R RAMAK		GRANSK A GRAHN		FORMAT A1	
STOCKHOLM		DATUM		SKALA 1:1000	
		2018-10-19		OBJEKT NR	
				G-17.1-001	
				REV	
				C	



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSSYSTEM: SWEREF 99 18 00

HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING

UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA 18SG101-18SG105 OCH 18SG202-18SG212 ÄR UTFÖRDA AV STRUCTOR GEOTEKNIK STOCKHOLM AB UNDER MAJ RESPEKTIVE NOVEMBER 2018. PUNKTERNA 20SG301-20SG307, SM1-SM20 OCH RN1-RN5 ÄR UTFÖRDA UNDER MAJ OCH JUNI 2020. PUNKTERNA 21SG401-21SG416 ÄR UTFÖRDA UNDER MARS 2021.

PUNKTERNA RN1 OCH RN3-RN5 ÄR EJ INMÄTTA OCH DESS LÄGEN I PLAN ÄR UNGEFÄRLIGA.

ÄLDRE UNDERSÖKNINGSPUNKTER 09TXXX, 10TXXX OCH 17TXXX SAMT GRUNDVATTENRÖR 13TGVXX ÄR UTFÖRDA AV TYRÉNS AB UNDER 2009, 2010 OCH 2017 RESPEKTIVE 2013.

ÄLDRE GRUNDVATTENRÖR 14G259U ÄR INSTALLERAT UNDER 2014 MEN OKÄNT AVSEENDE VEM SOM INSTALLERAT RÖRET. ÄLDRE GRUNDVATTENRÖR WARBYKGW ÄR OKÄNT AVSEENDE VEM SOM INSTALLERAT RÖRET OCH NÄR.

- PLANERADE BYGGNADER
- PLANERADE GATOR
- PLANERAD KULVERT

SONDERINGAR

- ENKEL SONDERING UTAN REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
- STATISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
- DYNAMISK SONDERING MED REDOVISNING AV SONDERINGSMOTSTÅND
- CPT-SONDERING

DJUP- OCH BERGBESTÄMNING

- SONDERING AVSLUTAD UTAN STOPP
- SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN
- SONDERING TILL FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG
- SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG

PROVTAGNINGAR

- STÖRD PROVTAGNING
- ÖSTÖRD PROVTAGNING

MILJÖPROVTAGNING

- PROVTAGNING AV FAST SUBSTANS, ANALYSERAD I FÄLT
- PROVTAGNING AV GASFORMIG SUBSTANS, ANALYSERAD I FÄLT

IN SITUFÖRSÖK

- VINGFÖRSÖK

HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

- VATTENNIVÅ BESTÄMD
- GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID KORTTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM
- GRUNDVATTENNIVÅ BESTÄMD VID LÅNGTIDSOBSERVATION I ÖPPET SYSTEM
- AVSLUTAD OBSERVATION

HÄNVISNINGAR

- ÖVERSIKTSPLAN G-17.1-000
- PLAN G-17.1-001 - 002
- SEKTION A-A - T-T G-17.2-001 - 015
- PROFIL STRANDGATA G-17.2-016 - 017
- PROFIL KULVERT G-17.2-017

B	NYA SEKTIONER	AGN	2021-04-27		
A	KOMPL. UNDERSÖKNINGAR	AGN	2018-12-03		
REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER		GÖKKAND	DATUM
			VÄRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN		
			NYA BOSTÄDER		
			GEOTEKNISK UNDERSÖKNING		
			PLAN		
UPPDRAGSANSVARIG A GRAHN		UPPDRAGSNUMMER G18022			
KONSTRUKTÖRSNR R RAMAK		GRANSK A GRAHN		FORMAT A1	SKALA 1:1000
STOCKHOLM		OBJEKT NR		RITNINGSR G-17.1-002	REV
		2018-10-19			B

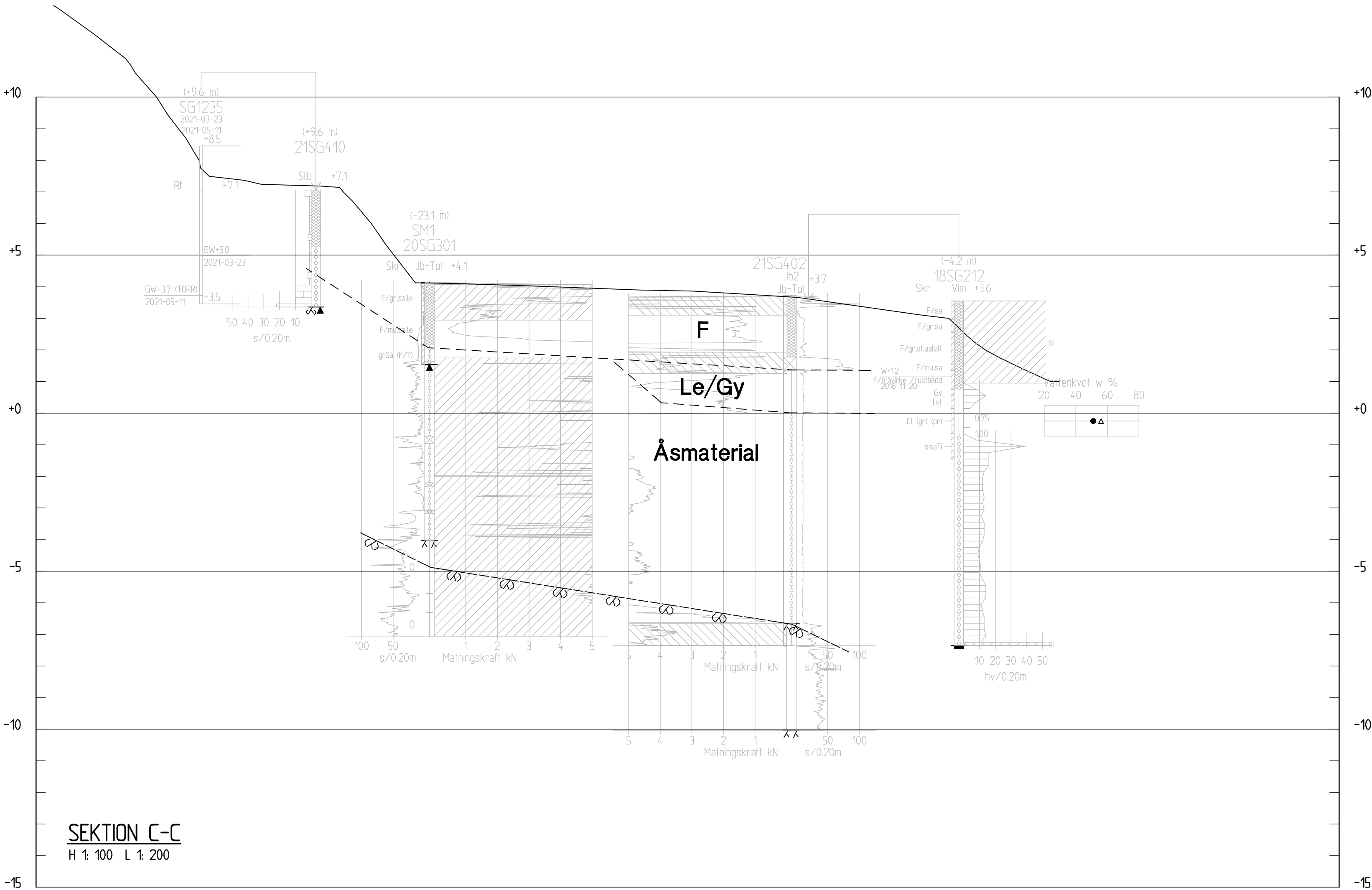
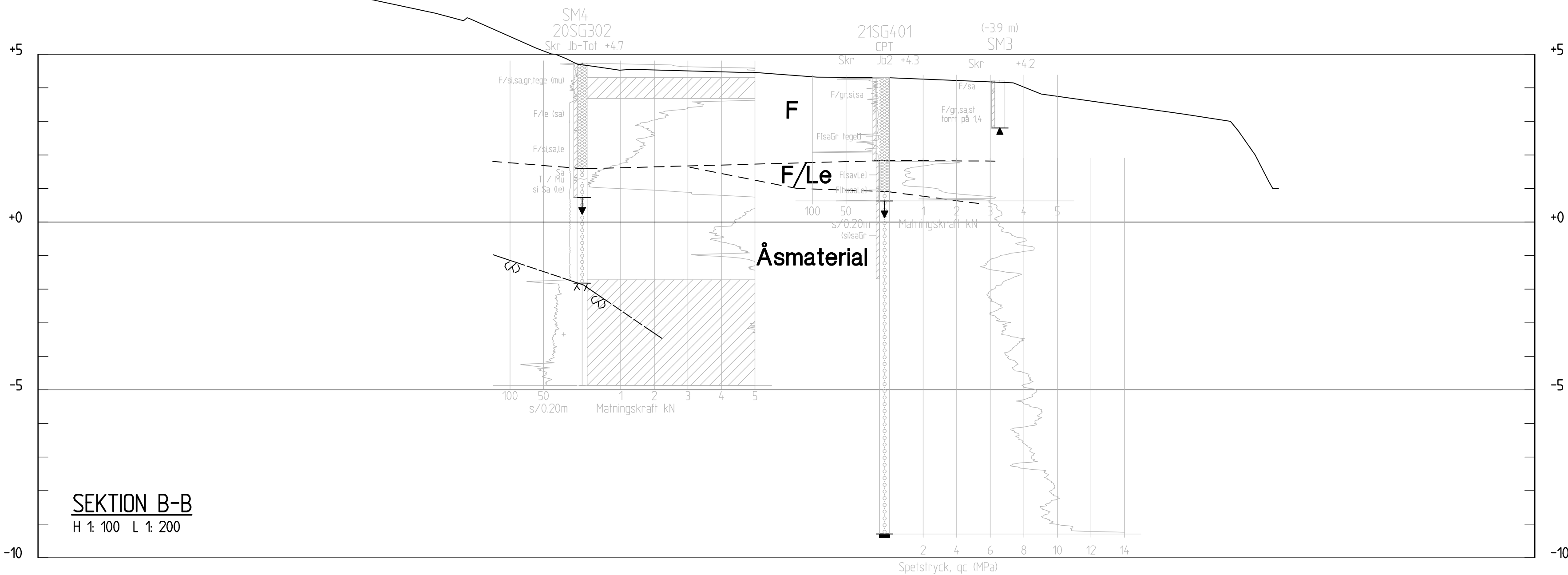
KOORDINATSYSTEM
KOORDINATSSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING
FÖR BETECKNINGAR OCH SYMBOLER, SE SGF:s
BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net

INMÄTT MARKYTA
PLANERAD GATA
TOLKAD JORDLAGERGRÄNS
TOLKAD BERGÖVERYTA

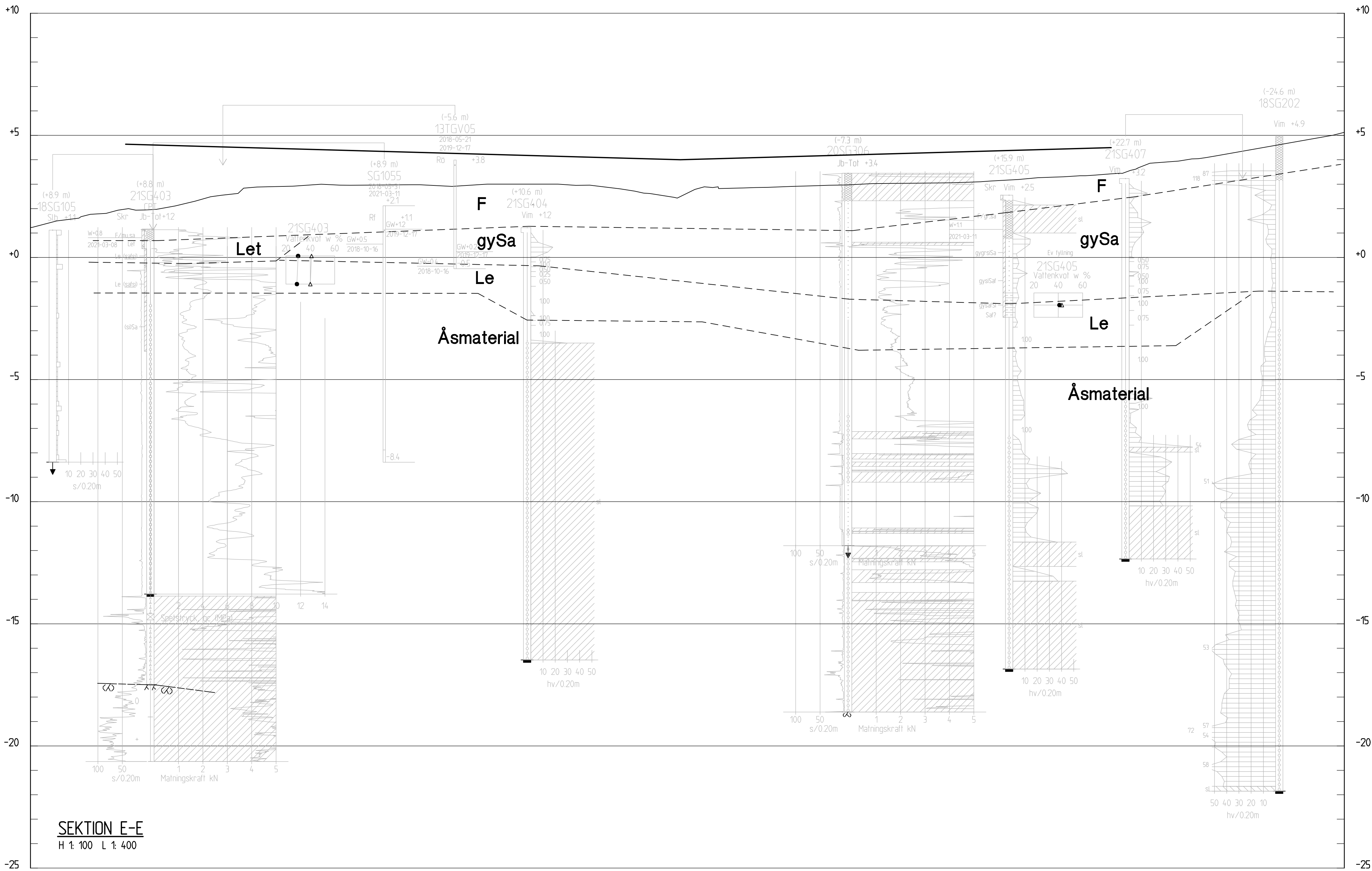
F
Let
gySa
Le
Gy
Åsmaterial
Fyllning
Torrskorpelera
Gyttjig sand
Lera
Gyttja
Åsmaterial

HÄNVISNINGAR
ÖVERSIKTSPLAN
PLAN
G-17.1-000
G-17.1-001 - 002



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM	
			VÄRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN		
			NYA BOSTÄDER		
			TOLKADE MARKFÖRHÅLLANDEN		
			SEKTION		
UPPDRAGSANSVARIG A GRAHN		UPPDRAGSNUMMER G18022			
KONSTR R RAMAK		GRANSK A GRAHN			
STOCKHOLM		DATUM 2021-04-27			
		OBJEKT NR		REV	
		RITNINGSDNR		1:200	
		FORMAT A1		1:200	
		SKALA 1:100		1:200	
		G-18.2-001			

PLOTTAD AV: rrm 2021-05-21 12:18: RITNING: K:\G18022 Värby Bryggeri\G18.2-001.dwg



COORDINATSYSTEM
COORDINATSSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING
FÖR BETECKNINGAR OCH SYMBOLER, SE SGF-s
BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net

INMÄTT MARKYTA
PLANERAD GATA
TOLKAD JORDLAGERGRÄNS
TOLKAD BERGÖVERYTA

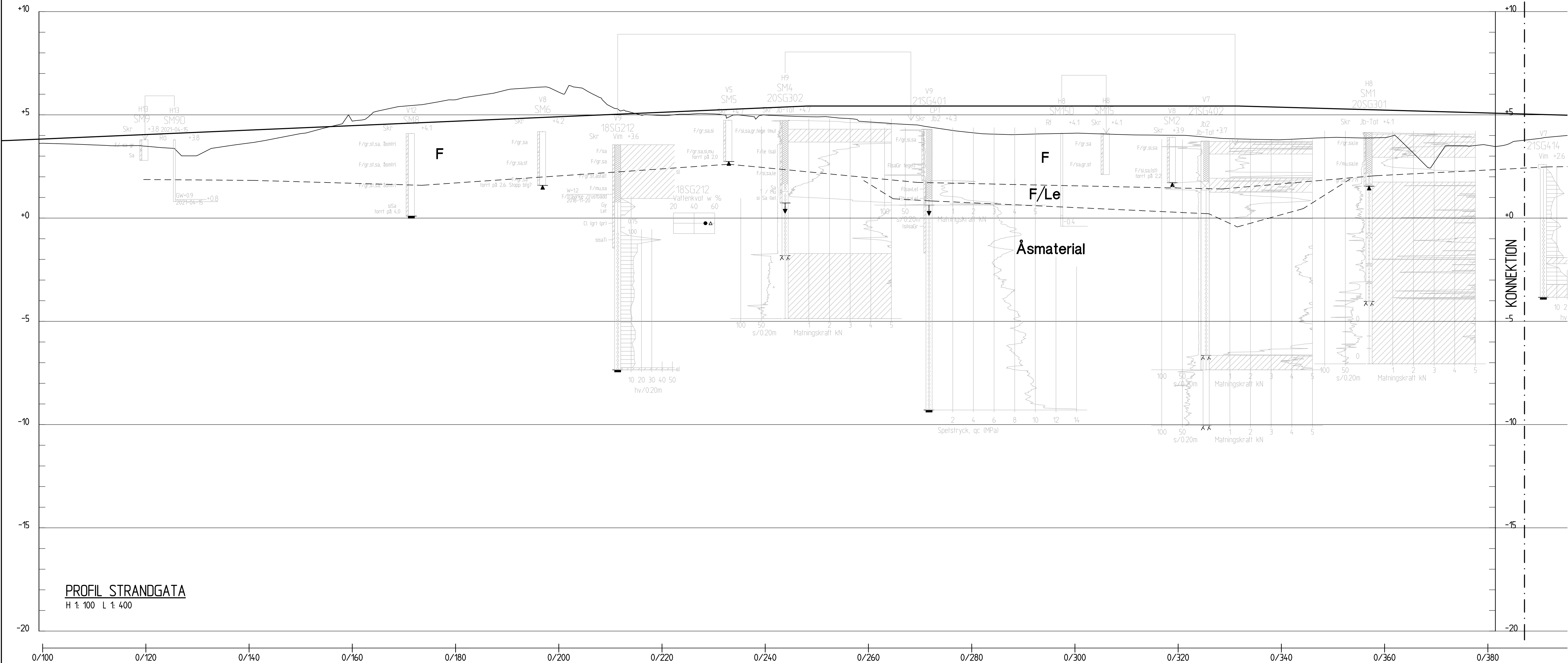
F	FYLLNING
Let	TORRSKORPELERA
gySa	GYTTJIG SAND
Le	LERA
Gy	GYTTJA
Åsmaterial	ÅSMATERIAL

HÄNVISNINGAR
ÖVERSIKTSPLAN G-17.1-000
PLAN G-17.1-001 - 002

SEKTION E-E
H 1:100 L 1:400

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GRÄNS	DATUM
			VÅRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN	
			NYA BOSTÄDER	
			TOLKADE MARKFÖRHÅLLANDEN	
			SEKTION	
UPPDRAGSANSVARIG A GRAHN		UPPDRAGSNUMMER G18022		
KONSTRÖR R RAMAK		GRANSK A GRAHN		FORMAT A1
STOCKHOLM		DATUM 2021-04-27		SKALA 1:100
		OBJEKT NR		1:400
				REV
				G-18.2-002

PLOTTAD AV: rrm, 2021-05-21 - 12:18, RITNING: K:\G18022 Värby Bryggeri\G18.2-002.dwg



PROFIL STRANDGATA
H 1: 100 L 1: 400

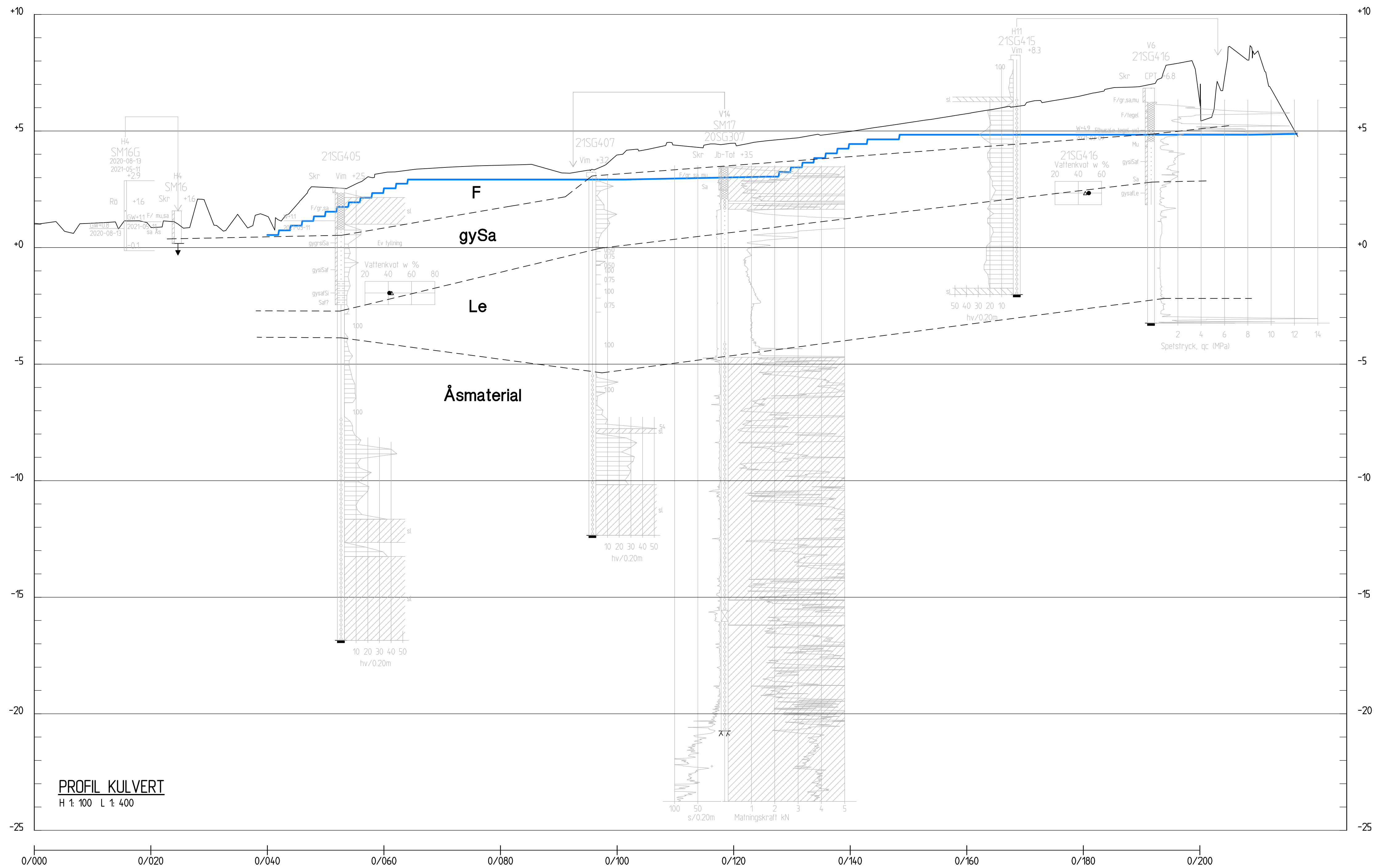
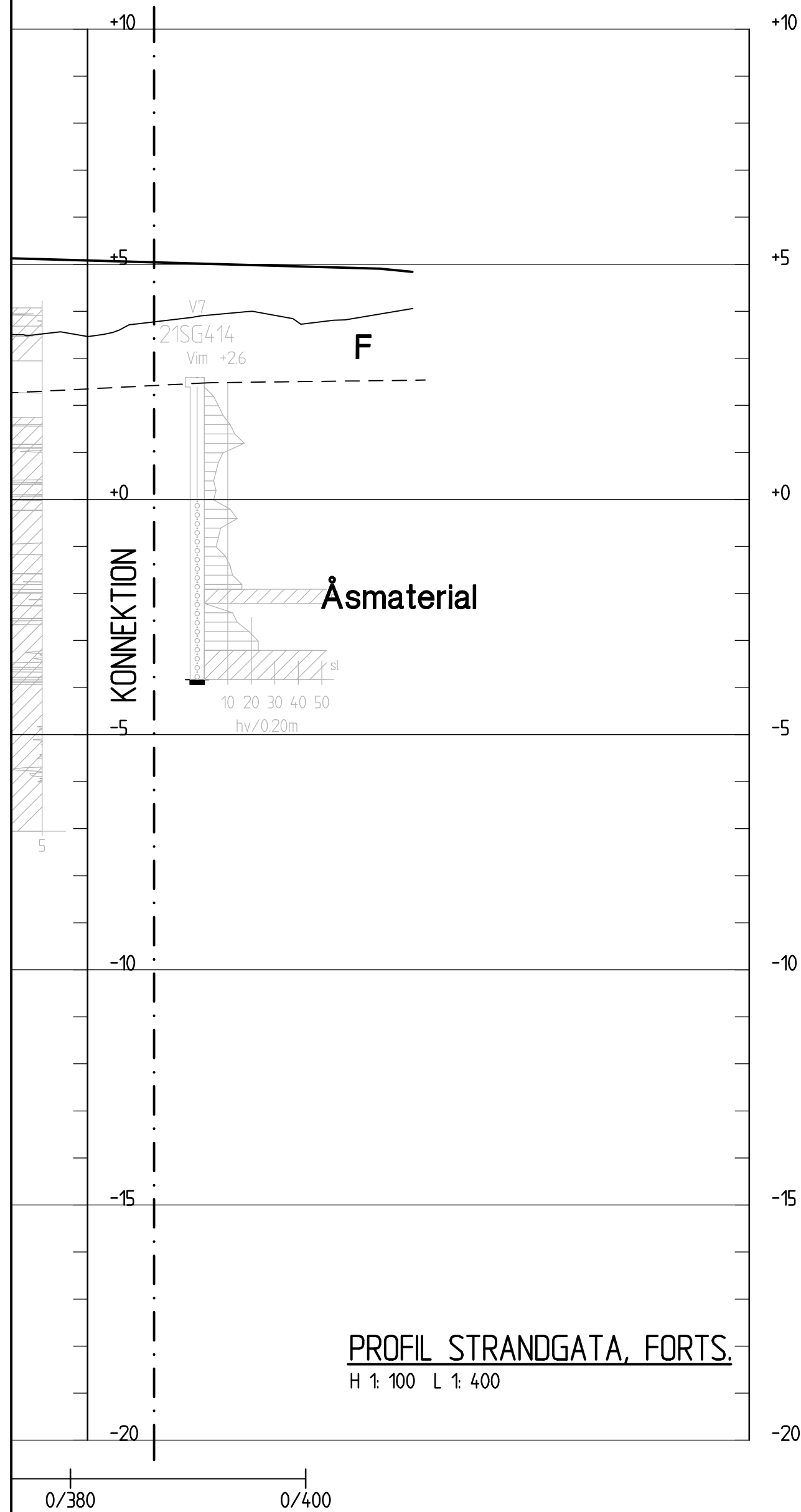
COORDINATSYSTEM
COORDINATSSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING
FÖR BETECKNINGAR OCH SYMBOLER, SE SGF:s
BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net

_____	INMÄTT MARKYTA
_____	PLANERAD GATA
-----	TOLKAD JORDLAGERGRÄNS
--- ---	TOLKAD BERGÖVERYTA
F	FYLLNING
Let	TORRSKORPELERA
gySa	GYTTJIG SAND
Le	LERA
Gy	GYTTJA
Åsmaterial	ÅSMATERIAL

HÄNVISNINGAR
ÖVERSIKTSPLAN
PLAN
G-17.1-000
G-17.1-001 - 002

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GRÄNS	DATUM
		VÄRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN		
		NYA BOSTÄDER		
		TOLKADE MARKFÖRHÅLLANDEN		
		PROFIL STRANDGATA		
UPPDRAGSANSVARIG A GRAHN	UPPDRAGSNUMMER G18022	KONSTRUKTIONSR A GRAHN	FORMAT A1	SKALA 1:100
KONST R RAMAK	DATUM 2021-04-27	OBJEKT NR G-18.2-003	RITNINGSR G-18.2-003	REV



KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSSYSTEM: SWREF 99 18 00
 HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING

FÖR BETECKNINGAR OCH SYMBOLER, SE SGF:s
BETECKNINGSSYSTEM www.sgf.net

—————	INMÄTT MARKYTÄ
—————	PLANERAD GATA
—————	PLANERAD KULVERT
- - - - -	TOLKAD JORDLAGERGRÄNS
TKT ——— TKT ———	TOLKAD BERGÖVERYTÄ

F	FYLLNING
Let	TORRSKORPELERA
gySa	GYTTJIG SAND
Le	LERA
Gy	GYTTJA
Åsmaterial	ÅSMATERIAL

HÄNVISNINGAR

ÖVERSIKTSPLAN	G-17.1-000
PLAN	G-17.1-001 - 002

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSEER	GÖKÄND	DATUM
 STRUCTOR GEOTEKNIK STOCKHOLM AB www.structor.se			VÅRBY UDDE GAMBRINUS 2, HUDDINGE KOMMUN	
			NYA BOSTÄDER TOLKADE MARKFÖRHÅLLANDEN PROFIL STRANDGATA, KULVERT	
UPPDRAGSGÄNSVÄRIG A GRAHN		UPPDRAGSGNUMMER G18022	KONSTRUKTIONSNR	REV
KONSTR R RAMAK		GRANSK A GRAHN	FORMAT A1	
STOCKHOLM		DATUM	SKALA 1:100	1:400
2021-07-27		OBJEKT NR	RITINGSNR G-18.2-004	