

INTEC

DP, Fåfången, Del av Hållet 1:8, Nyköping PM Geoteknik



Datum: 2024-12-20
Uppdragsledare: Mikael Edelsvärd
Författad av: Lars Hagström
Interngranskning: Mikael Edelsvärd
Projektnr: 140041

Datum: 2025-11-10 Rev1

Sign: LH

Innehåll

1	Objektbeskrivning	4
1.1	Blivande anläggning/konstruktion	4
1.2	Topografi och ytbeskaffenhet	4
2	Syfte och begränsningar.....	4
3	Underlag	5
3.1	Erhållet underlag inför den geotekniska undersökningen	5
3.2	Aktuell MUR	5
4	Styrande dokument.....	6
5	Geoteknisk kategori och säkerhetsklass	6
6	Markförhållanden.....	6
6.1	Koordinatsystem	6
6.2	Geotekniska förhållanden	6
6.2.1	Delområde 1	7
6.2.2	Delområde 2	8
6.2.3	Angränsande område	9
6.3	Hydrogeologiska förhållanden	10
7	Geotekniska egenskaper.....	10
7.1	Valda värden	10
8	Bedömningar	11
8.1	Stabilitet	11
8.1.1	Stabilitet inom planområdet	11
8.1.2	Stabilitet mot Nyköpingsån	12
8.2	Ras och blocknedfall	15
8.2.1	Bergområde nordväst om planområdet	15
8.2.2	Bergområde norr om planområdet	17
8.3	Grundläggning	18
8.4	Anslutningsväg	18
9	Stabilitetsberäkningar	18
9.1	Beräkningsmetod	19
9.2	Krav på säkerhetsfaktor	19
9.3	Laster	19
9.4	Beräkningssektion	19
9.5	Resultat	19
10	Slutsatser och rekommendationer	20

10.1	Stabilitet, ras och skred	20
10.1.1	Stabilitet inom planområdet	20
10.1.2	Stabilitet utanför planområdet	20
10.1.3	Blocknedfall och ras	20
10.2	Grundläggning	20

Bilagor

- Bilaga 1 – Valda värden, 2024.12.13
- Bilaga 2 – Ritningar, 2025.11.10
- Bilaga 3 – Stabilitetsberäkningar, 2025.11.10
- Bilaga 4 – Arkivundersökning Kv Odlaren, Viak, 1996.02.02
- Bilaga 5 – Plankarta, 2025.09.11

1 Objektbeskrivning

1.1 Blivande anläggning/konstruktion

Intec Civil AB har på uppdrag av Nyköpings kommun utfört geotekniska undersökningar inför upprättande av detaljplan för del av Hållet 1:8 (Fåfången) i Nyköpings kommun. Området är beläget enligt Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta med aktuellt område markerat i rött [Lantmäteriet].

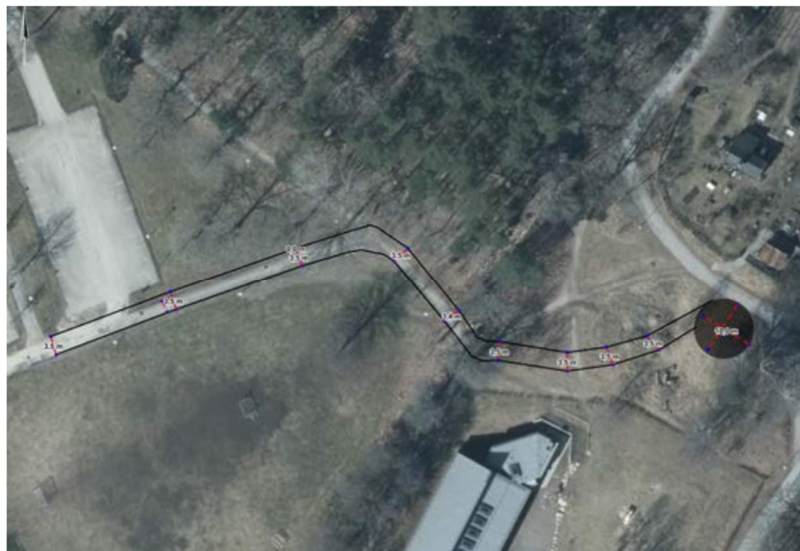
1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Topografin i planområdet är lätt kuperad och sluttar dels mot Nyköpingsån i sydöstlig riktning och ner mot en närlägen skola i sydvästlig riktning. Inom planområdet är markytan till viss del bebyggd med små och enkla byggnader. En asfalterad gång- och cykelväg löper genom området från skogs- och friluftsområdet "Hållet" i norr. Marken är gräsbeklädd med enstaka buskar och träd i södra delen av området och något tätare skog i norr.

2 Syfte och begränsningar

Projektet syftar till att utreda geotekniska förhållanden samt stabilitetsförhållanden inom det planerade detaljplaneområdet för del av fastigheten Hållet 1:8. Syftet med detaljplanen är att pröva lämpligheten för Café och kulturverksamhet inom området, samt god spillvattenhantering och förutsättningar för angöring. Planområdet utgörs idag av Fåfången som är ett kultur- och trädgårdscafé och omgivande naturmark.

Detaljplanen syftar även till att möjliggöra en anslutningsväg till området från Visornas väg i sydväst, se Figur 2 för ungefärligt läge för planerad anslutningsväg.



Figur 2. Förslag till anslutningsvägens sträckning. (Planbeskrivning, Nyköpings kommun)

3 Underlag

3.1 Erhållet underlag inför den geotekniska undersökningen

Följande tidigare geotekniska undersökningar som utförts i närheten av området har erhållits:

- Yttrande grundförhållanden kv Samariten 1, Hållet, VIAK, 1961.12.06
- Översiktlig Skredriskartering Nyköpings kommun, VIAK, 1993.04.30
- Geoteknisk undersökning kv Odlaren, Hållet, VIAK, 1996.02.02
- Stabilitetskontroll kv Perioden, Sweco AB, 2000.12.12

Från Nyköpings kommun erhöles följande dokument inför den geotekniska undersökningen:

- DWG-fil, Grundkarta, mottagen via epost.
- Planbeskrivning samrådshandling, Detaljplan för Del av Hållet 1:8 (Fåfången)
- Plankarta granskningshandling

3.2 Aktuell MUR

I aktuellt projekt har även följande Markteknisk undersökningsrapport (MUR) upprättats och använts som underlag:

- Markteknisk Undersökningsrapport (MUR) Geoteknik Fåfången, Nyköping, 2024.12.20

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokumenten för undersökningarna:

Tabell 1 Styrande dokument.

Dokument	Datum
TRVINFRA-00230 V1.0	2022-01-11
AMA Anläggning 23	2023
IEG 2:2008 R3 Tillämpningsdokument Grunder	2013-12-15
IEG 6:2008 R1 Tillämpningsdokument Slänter och Bankar	2010-01

5 Geoteknisk kategori och säkerhetsklass

Utförda undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 (GK2) för konstruktion/grundläggning.

För planerad konstruktion och aktuella beräkningar gäller säkerhetsklass 2 (SK2).

6 Markförhållanden

6.1 Koordinatsystem

Koordinatsystem: SWEREF 99 16 30

Höjdsystem: RH 2000

6.2 Geotekniska förhållanden

Området har i denna utredning generellt delats upp i två delområden; Delområde 1 som omfattar befintlig caféverksamhet "Fåfången", samt delområde 2 som omfattar området söder om Fåfången och den planerade anslutningsvägen. En översiktlig indelning av området ses i Figur 3.



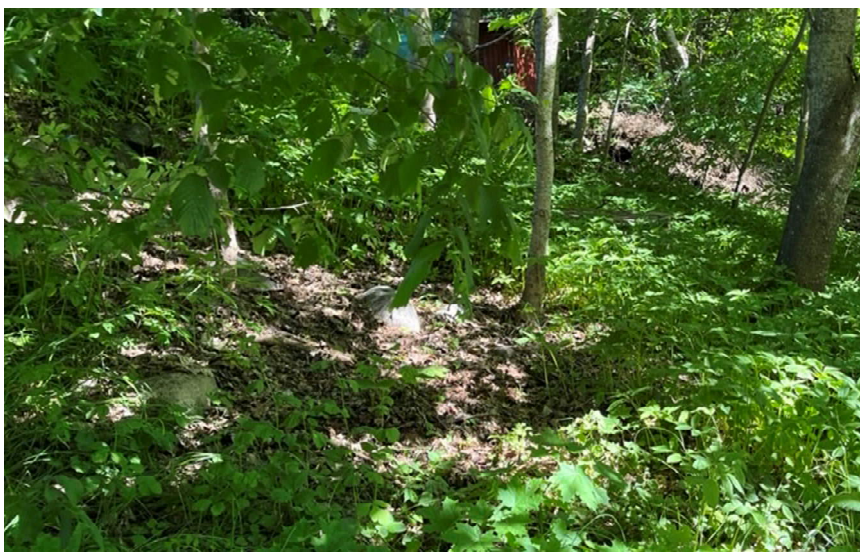
Figur 3. Översiktlig indelning av delområden.

6.2.1 Delområde 1

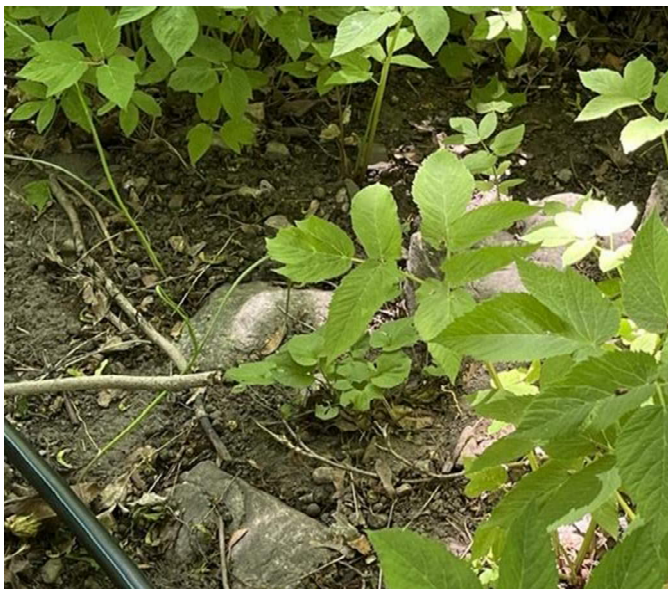
Delområde 1 innefattar 4 st borrhåll, INT01-04, där skruvprovtagning utförts. Resultatet från dessa undersökningspunkter visar på att jorden består av ett ytligt lager av sandig silt som är relativt löst lagrad, med en mäktighet på ca 1,0 m. Därunder påträffas silt eller finsand med en fast lagringstäthet ner till ett djup på ca 2,0 m. Sedimentjordarna underlagras av morän ovan berg. Moränen är i huvudsak en grusig siltig sandmorän med en fast till mycket fast lagringstäthet. Materialtyp och tjälfarlighetsklass återfinns i Tabell 2.

Ett flertal block påträffades vid markytan i närheten av borrhåll INT02 samt INT04, se Figur 4 och Figur 5.

Bergfritt djup uppgår till minst 5,0-8,0 m under markytan i samtliga undersökningspunkter.



Figur 4. Block i ytan vid borrhåll INT02.



Figur 5. Block i ytan vid borrhpunkt INT04.

6.2.2 Delområde 2

Delområde 2 innefattar 3 st borrhpunkter, INT05-07. Resultatet från dessa undersökningspunkter visar på att jorden består av ett tunt ytligt lager av silt eller finsand som är relativt löst lagrad, med en mäktighet på ca 0,5-1,0 m. I punkt INT05 samt INT06 påträffas morän direkt under dessa sedimentjordar. I punkt INT07 påträffas ett lager torrskorpelera ner till ett djup av ca 2,0 m. Moränen är i huvudsak en grusig siltig sandmorän med en fast till mycket fast lagringstäthet. Materialtyp och tjälfarlighetsklass återfinns i Tabell 2.

Bergfritt djup uppgår till minst 4,0 m under markytan i samtliga undersökningspunkter.

Tabell 2. Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Djup under markytan (m)*	Material	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
0 till 1,0	Sandig silt	5A	4
1,0 till 2,0	Silt	5A	4
1,0 till 2,0	Finsand	4A	3
1,0 till 2,0	Torrskorpelera	5A	4
2,0 till 8,0	Morän	4A	3

För mer information om jordlagerförhållanden hänvisas det till ritningar i tillhörande MUR.

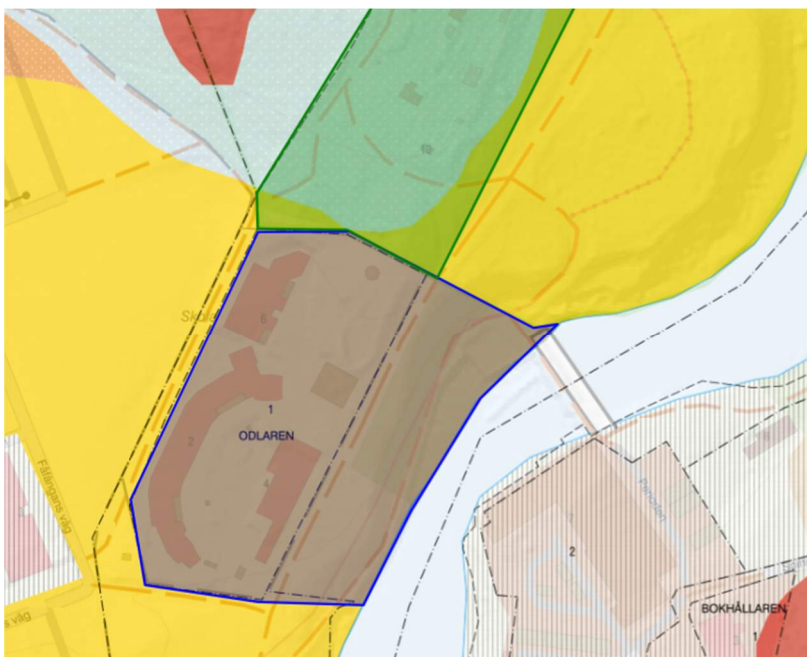
6.2.3 Angränsande område

Enligt SGUs jordartskarta består området mellan planområdet och Nyköpingsån av glacial lera ytligast, se Figur 6.



Figur 6. Jordartskarta över området, glacial lera visas i mörkgult (SGU).

En tidigare undersökning (Viak, 1996) har utförts i området söder om planområdet, vid fastigheten Odlaren 1 inför byggnation av skola. Undersökt område visas i Figur 7, aktuell utredning bifogas i bilaga 4. Utredningen visar att jordlagren inom fastigheten består av silt ovan morän. Vid undersökningar närmast ån har ett tunt lager lera påträffats på ca 1,5 m djup. I övrigt har förekommande sedimentjordar bekräftats ha en hög hållfasthet.



Figur 7. Område för tidigare undersökning i blått, befintligt planområde i grönt.

6.3 Hydrogeologiska förhållanden

Inget grundvattenrör har installerats vid undersökningen. Samtliga skruvprovtagningshål var torra vid undersökningstillfället. Grundvattennivån förväntas därför ligga på ett djup av mer än 2,0 m under markytan i moränen.

7 Geotekniska egenskaper

Härledda värden från utförda fält- och laboratorieundersökningar redovisas i sin helhet i Markteknisk undersökningsrapport (MUR). Bedömning av valda värden för geotekniska materialparametrar har baserats på information från fält- och laboratorieundersökningar. När underlag saknats har karakteristiska tabellvärden från TRVINFRA 00230 nyttjats.

7.1 Valda värden

En sammanställning av utvärderade hållfasthets- och deformationsegenskaper presenteras i Tabell 3 nedan för en generell jordlagerprofil. Värdena har valts utifrån de härledda värdena i tillhörande MUR. Utvärderade hållfasthets- och deformationsegenskaper presenteras i sin helhet i bilaga 1.

Tabell 3. Valda värden.

Djup under markytan (m)*	Material	γ_k (kN/m ³)	φ_k	E_k MPa
0 till 1,0	Sandig silt	1,8	31°	4
1,0 till 2,0	Silt, finsand	1,8	38°	4
1,0 till 2,0	Torrskorpelera	1,7	30°	-
2,0 till 8,0	Morän	1,8	38°	40

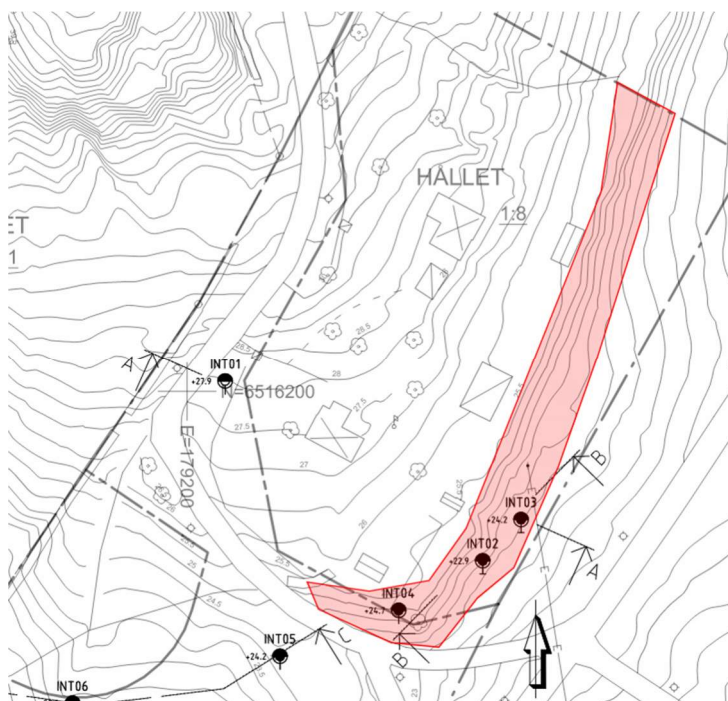
*Översiktligt djup, för detaljerat djup se sektionsritningar i tillhörande MUR.

8 Bedömningar

8.1 Stabilitet

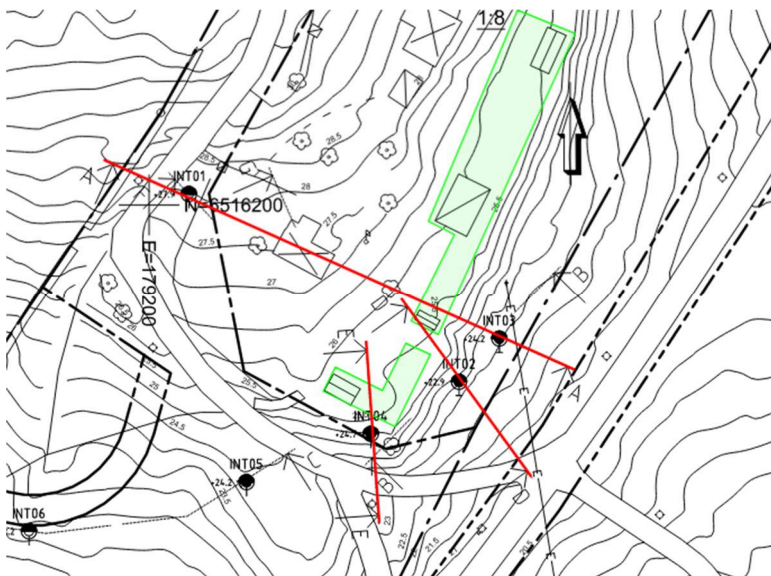
8.1.1 Stabilitet inom planområdet

Den lokala stabiliteten inom detaljplaneområdet har utretts för slänten som är markerad i rött i Figur 8. Inga skredärr eller tecken på tidigare rörelser noterades i slänten. Slänten har en höjd på mellan 2,0 och 3,0 m och en lutning på ca 1:3 (18 grader). Befintliga byggnader är småskaliga, vilket även planerade byggrätter i detaljplanen kommer att vara. Dessa kommer i detaljplanen att begränsas till 3,0 m i nockhöjd och bidrar således till en mycket låg ökad belastning på marken.

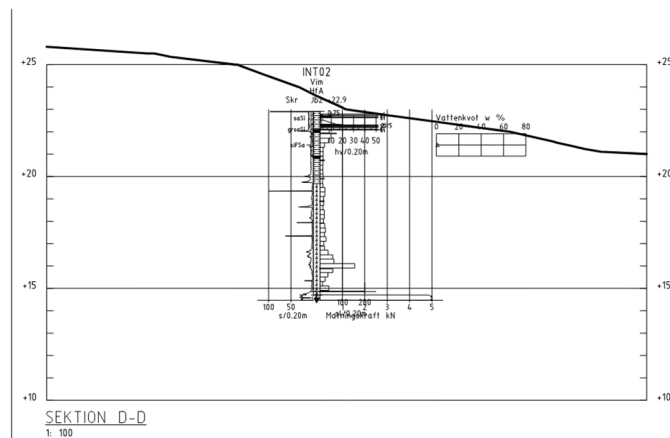


Figur 8. Lokal slänt där stabiliteten utretts.

En kontroll har utförts i 3 sektioner, läge för dessa visas i Figur 9. Den mest kritiska inom planområdet, utifrån geometri och jordlagerföljd är sektion D, som visas i Figur 10. En stabilitetsberäkning har därför utförts i den sektionen, se avsnitt 9 Stabilitetsberäkningar.



Figur 9. Röda markeringar visar sektioner (A, D och E) för slänten inom planområdet. Samtliga sektioner i sektioner i bilaga. Nedan den mest kritiska sektionen.

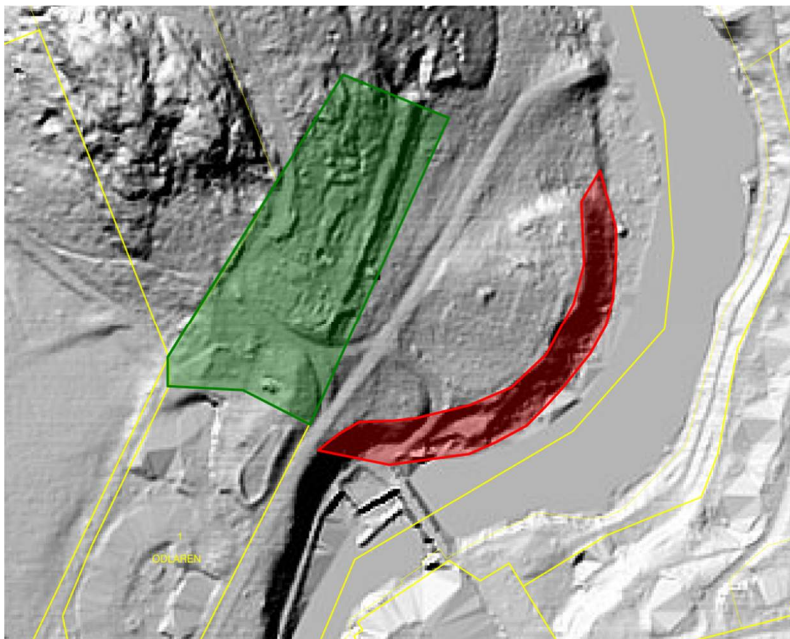


Figur 10. Sektion D, kritisk sektion där stabilitetsberäkningar har utförts.

Detta i kombination med aktuella jordlagerförhållanden medför att inga stabilitetsproblem finns för slänten varken för dagens situation eller för framtida exploatering enligt detaljplanen.

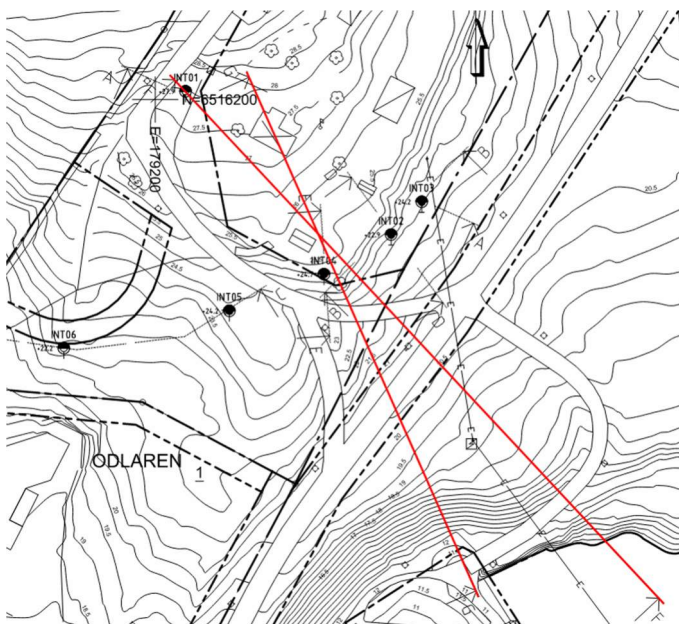
8.1.2 Stabilitet mot Nyköpingsån

En kontroll har även gjorts av stabiliteten ner mot Nyköpingsån. Den kritiska slänten ner mot Nyköpingsån ses markerat i rött i Figur 11. Hittar inte referenskälla., från planområdet lutar marken betydligt mindre fram till den slänten. Avståndet från befintliga samt tillkommande byggrätter till den kritiska slänten uppgår till minst 40 m, vilket syns i Figur 13 samt bilaga 2. Jordlagerförhållanden är dessutom goda med fast lagrad morän inom planområdet.

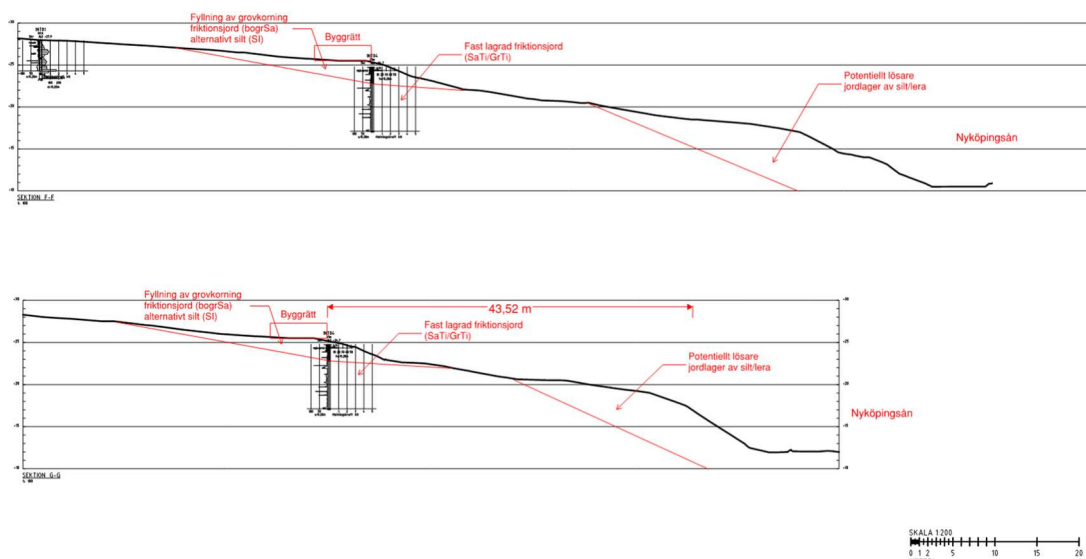


Figur 11. Slänt mot Nyköpingsån i rött, planområdet i grönt.

Utanför planområdet ner mot Nyköpingsån har inga geotekniska sonderingar utförts i denna utredning. Detta område har därför utretts utifrån tidigare utförda undersökningar och terrängens profil. Ett värsta fall med en profil som går den närmaste vägen från planområdets byggrätter till slänten mot Nyköpingsån har tagits fram och benämns som sektion G i Figur 12. Slänten i denna profil påverkas dock inte av Nyköpingsån i dagsläget då den är avskärmad från ån med en damm och en GC-väg som passerar. En mer direkt sektion ner mot Nyköpingsån redovisas som sektion F i Figur 12.

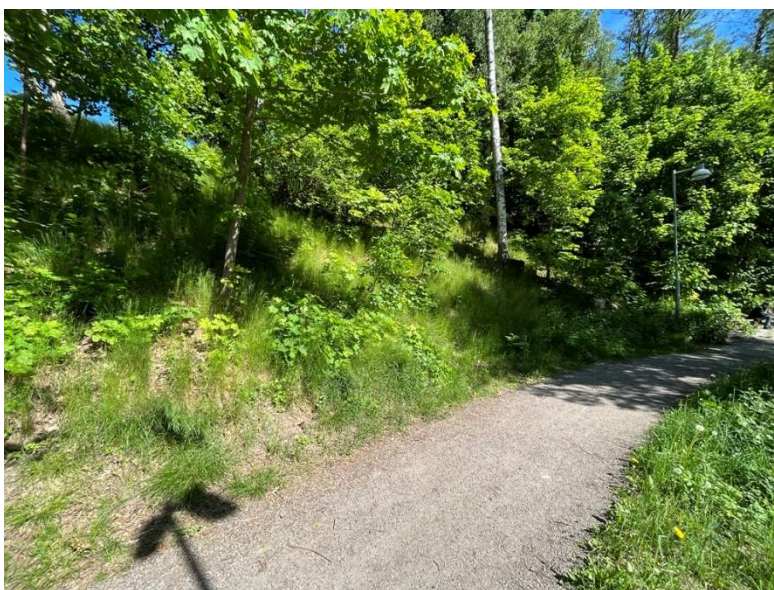


Figur 12. Aktuella sektioner markerade i rött.



Figur 13. Tolkad jordlagerprofil och beskrivning, mellan planområdet och Nyköpingsån.

Vid platsbesöket inventerades även slänten ner mot Nyköpingsån, se Figur 14. Vid flera ställen påträffades stora block, alternativt berg i dagen, se Figur 15. Vilket indikerar att eventuella lösa sediment redan har eroderat bort i denna slänt och att slänten idag består av morän.



Figur 14. Slänt ner mot Nyköpingsån



Figur 15. Stora block i slänten.

Tidigare utredning vid fastigheten Odlaren 1 visar på att stabiliteten ner mot ån är betryggande (Viak, 1996). Utifrån tidigare undersökningar samt SGUs jordartskarta finns risk för lösare sediment i området närmast Nyköpingsån. Ett sådant scenario har skissats in i Figur 12 samt bilaga 2, där en väl tilltagen utbredning av lösa sediment har lagts in. Tidigare utredningar visar på att utbredningen och mäktigheten på dessa är begränsad, denna tolkning anses därför vara konservativt bedömt.

Även om jordlagren i det området skulle bestå av lösare sediment skulle stabiliteten inte påverkas inom planområdet och de fastare jordlagren som påträffats där. Varken befintlig eller planerad exploatering av planområdet, med väldigt små och lätta byggnader (max 3 m nockhöjd), skulle påverka stabiliteten i slänten ner mot Nyköpingsån.

8.2 Ras och blocknedfall

8.2.1 Bergområde nordväst om planområdet

I nära anslutning till planområdet i nordväst påträffades berg i dagen på andra sidan GC-vägen, se Figur 16 och Figur 17. Läge för påträffat berg i dagen återfinns markerat i rött i Figur 18.



Figur 16. Berg i dagen ovanför GC-väg.



Figur 17. Berg i dagen nordväst om planområdet.



Figur 18. Område med berg i dagen nordväst om planområdet.

Några lösa block noterades ovanför planområdet, dessa var dock belägna på flack terräng och ingen risk finns för att dessa ska påverka planområdet.

Då terrängen ovanför planområdet består av berg i dagen finns inte heller någon risk för ras eller skred in i planområdet.

8.2.2 **Bergområde norr om planområdet**

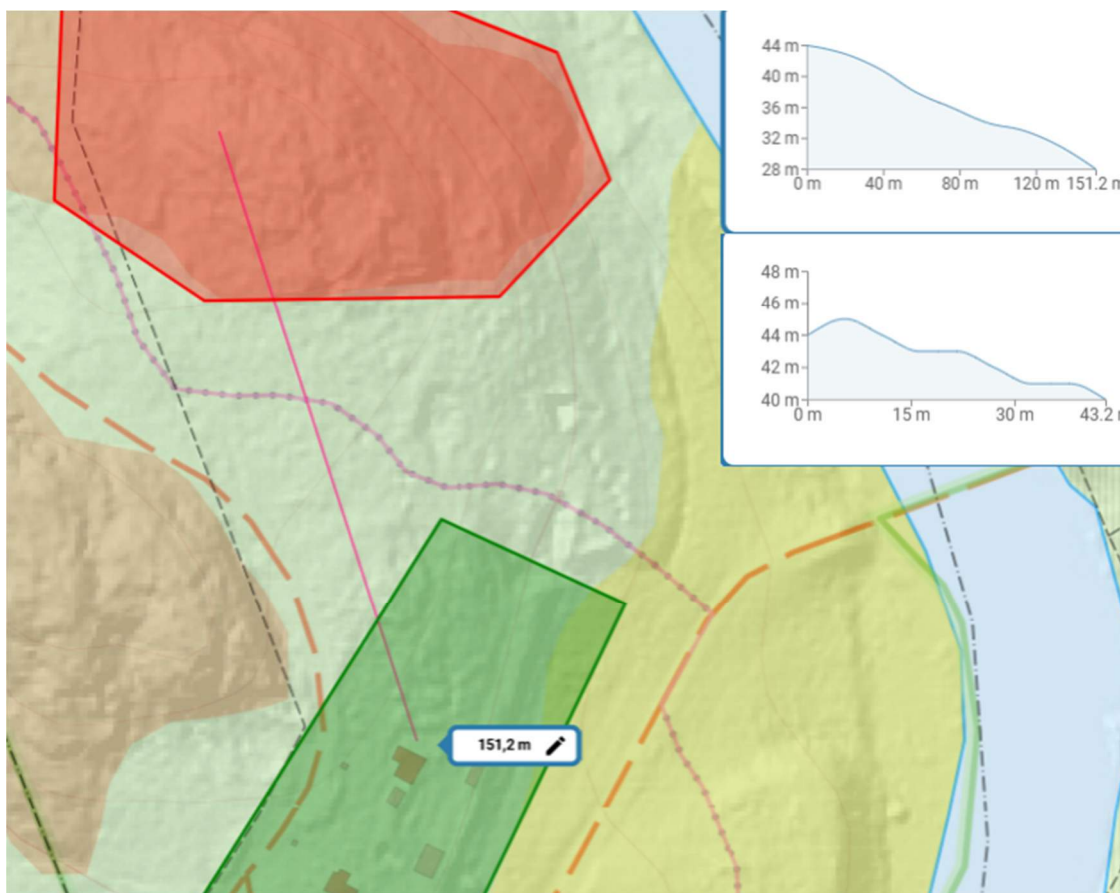
Ett ytterligare område med berg har observerats och kontrollerats för blocknedfall och ras. Detta område ligger ca 100 m rakt norr om planområdet, se Figur 19.



Figur 19. Bergområdet norr om planområdet markerat i rött, planområdet i grönt.

Utifrån höjdkurvor och terrängskuggning har brantast möjliga sträcka mot planområdet studerats. En höjdprofil har tagits fram för denna sträcka, från bergområdets högsta punkt till närmaste byggrätt inom planområdet, se den övre profilen i Figur 20. Marken faller där 12m på 150m längs den sträckan vilket innebär att terrängen i snitt lutar ca 5 grader. Inom området med berg faller terrängen som mest 4m på 25 m, vilket innebär en lutning på ca 9 grader, se den nedre profilen i Figur 20. Mellan området med berg i dagen och planområdet finns idag tät skog.

Sammantaget utifrån terrängen och övriga faktorer som redovisas ovan skulle ett eventuellt blockutfall från detta område inte kunna nå planområdet.



Figur 20. Kontrollerat bergområde norr om planområdet med profil på höjdskillnaden. Den övre profilen visar höjdskillnaden från högsta punkt inom bergområdet till närmsta byggrätt, den nedre profilen visar höjdskillnaden inom det rödmarkerade bergområdet. Observera att längdskalan och höjdskalet skiljer sig åt i profilerna.

8.3 Grundläggning

Inga laster är angivna för planerade byggnader, dessa bör dock vara låga då det endast är småskaliga byggnader som möjliggörs i detaljplanen. Grundläggning av byggnader kan utföras med antingen platta på mark, med plintar eller längsgående sulor. Lämplig grundläggningsmetod bör utredas för respektive byggnader när utformning av dessa är fastställda.

8.4 Anslutningsväg

Den planerade anslutningsvägen dimensioneras utifrån de jordlagerförhållanden och materialtyper/tjälfarighetsklasser som anges under kapitel 6.2.2.

9 Stabilitetsberäkningar

Aktuellt planområde angränsar till områden som har utpekats av SGU som aktsamhetsområden med avseende på förutsättningar för skred i finkornig jord. Jorden inom aktuellt område utgörs av morän med ett ytligt siltlager alternativt fyllning av friktionsjord. Stabilitetsberäkningar har utförts för att säkerställa stabiliteten inom planområdet. Beräkningarna har utförts för detaljerad utredningsnivå.

Följande kapitel redogör för beräkningsförutsättningar samt resultat från utförda stabilitetsberäkningar.

9.1 Beräkningsmetod

Stabilitetsberäkningarna har utförts med programvaran GS Stability, med beräkningsmetod Beast 2003 och med totalsäkerhetsanalys. Beräkningarna har utförts med dränerad analys. Antagen jordmodell framgår i respektive beräkning, se Bilaga 3.

I beräkningarna har ytliga glidytor grundare än 1m bortsetts från.

9.2 Krav på säkerhetsfaktor

Beräkningarna har utförts med totalsäkerhetsmetoden. Erforderlig totalsäkerhetsfaktor har valts för detaljerad utredningsnivå och markanvändningstyp nyexploatering – planläggning i jordmaterial av friktionsjord. En höjd acceptabel totalsäkerhetsfaktor har valts för att ta hänsyn till bland annat osäkerheter kring grundvatten-, ytvatten- och portrycksnivåer samt jordlagerföljd och materialegenskaper enligt Tabell 5.1 samt Tabell 5.2 i SGI Vägledning 8. Vald totalsäkerhetsfaktor presenteras i

Tabell 4 nedan.

Tabell 4. Minsta erforderliga totalsäkerhetsfaktor

Analys	Minsta accepterade säkerhetsfaktor
Dränerad analys, F_{cp}	1,4

9.3 Laster

Aktuella laster utgörs av laster från mindre byggnader såsom förråd och liknande.

Lasternas storlek bedöms vara begränsade, men har ansatts till 10 kPa i beräkningarna för att ta höjd för samtliga byggnader som tillåts enligt detaljplanen.

En känslighetsanalys har dessutom utförts där en utbredd last på 20 kPa har ansatts. Lasten har ansatts direkt vid släntröner, för att representera ett värsta fall där byggnader placeras vid ytterkant på planerade byggrätter.

9.4 Beräkningssektion

Stabilitetsberäkningarna har utförts i utvald kritisk sektion (Sektion D), vilken motsvarar en sektion där risken för stabilitetsproblem bedöms vara som störst. Läge för aktuell beräkningssektion visas i Figur 9.

9.5 Resultat

Beräknade säkerhetsfaktorer för beräkningssektion D redovisas i Tabell 5, där röda siffror innebär ej tillfredställande säkerhetsfaktor och gröna siffror innebär tillfredställande säkerhetsfaktor. Resultatet från utförda stabilitetsberäkningar redovisas i sin helhet i Bilaga 3.

Stabilitetsberäkningarna visar att en tillräcklig säkerhetsfaktor med god marginal uppnås för dagens situation i planområdet, samt för framtida exploatering som detaljplanen medger.

Tabell 5. Beräknade säkerhetsfaktorer dränerad (F_{cp}) analys.

Beskrivning	Analys	Säkerhetsfaktor
Befintliga förhållanden	Dränerad (F_{cp})	1,82
10 kPa utbredd last	Dränerad (F_{cp})	1,63
20 kPa utbredd last	Dränerad (F_{cp})	1,49

10 Slutsatser och rekommendationer

10.1 Stabilitet, ras och skred

10.1.1 Stabilitet inom planområdet

Utifrån den samlade bedömningen i avsnitt 8.1.1 samt utifrån utförda stabilitetsberäkningar i avsnitt 9, finns ingen risk för stabilitetsproblem inom planområdet. Varken lokalt inom planområdet eller ner mot Nyköpingsån.

10.1.2 Stabilitet utanför planområdet

Det aktuella planområdet med befintliga och planerade byggrätter är placerade på långt avstånd från släntröner mot Nyköpingsån.

Utifrån förutsättningarna som anges i avsnitt 8.1.2 finns ingen risk för stabilitetsproblem i slänten mot Nyköpingsån som skulle påverka planområdet. Inte heller finns någon risk för att befintlig eller planerad exploatering av planområdet medför några stabilitetsproblem ner mot Nyköpingsån.

Det finns ingen risk för stabilitetsproblem som kan påverka planområdet från området ovanför, då marken främst består av berg i dagen alternativt morän med en svag lutning mot planområdet.

10.1.3 Blocknedfall och ras

Utifrån kapitel 8.2 finns ingen risk för blocknedfall eller ras från området med berg i dagen nordväst om planområdet. Inte heller finns det någon risk för blockutfall eller ras från området med berg i dagen ca 100 m norr om planområdet.

10.2 Grundläggning

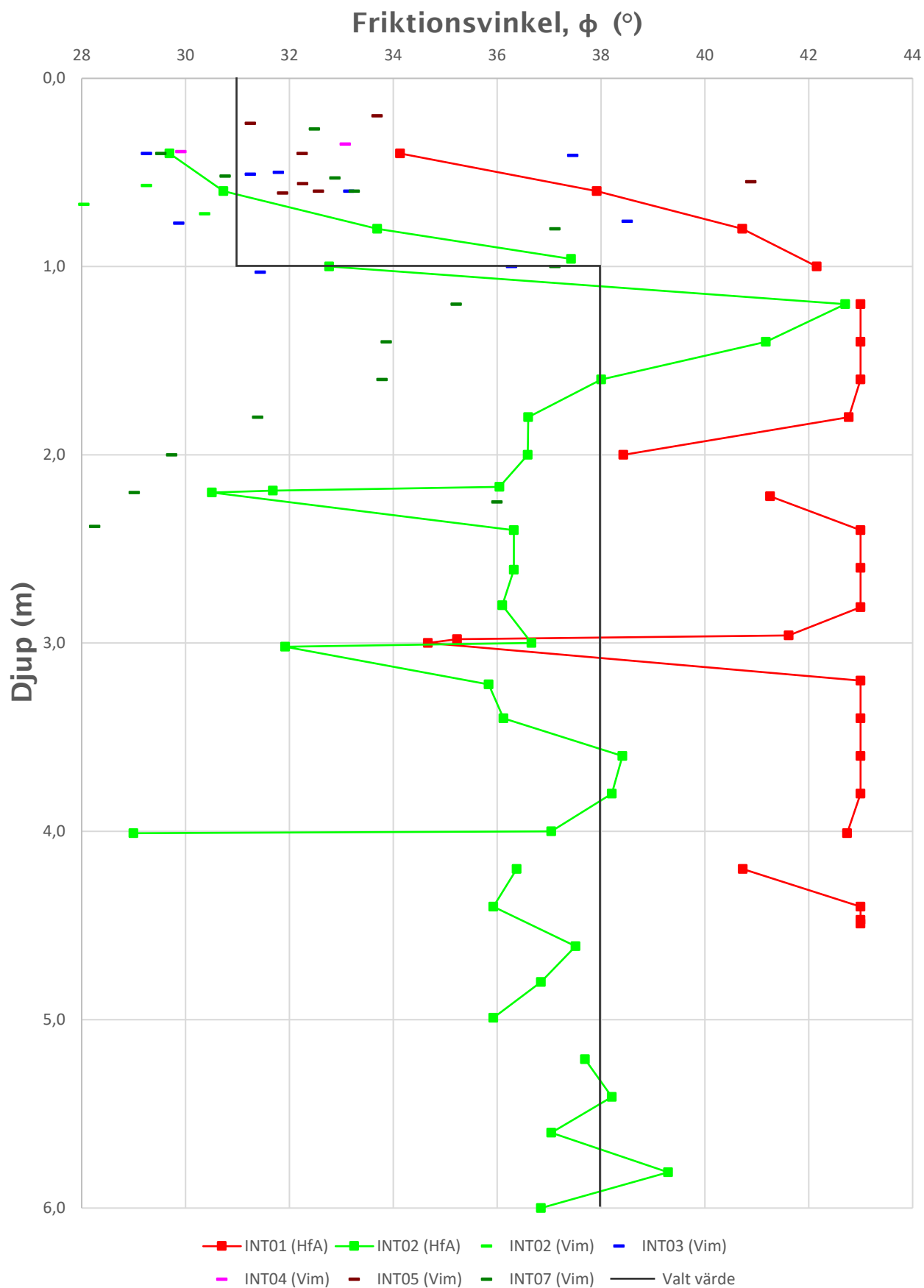
Planområdet är byggbart ur ett geotekniskt perspektiv. För planerade byggnader kan grundläggning antingen ske med plattgrundläggning, plintgrundläggning eller med längsgående sulor.

För större delen av området består de ytligaste sedimenten huvudsakligen av silt som bedöms vara eroderingskänslig och flytbenägen. Detta innebär att arbetstekniska problem kan uppstå vid arbeten under grundvattennivån eller vid kraftig nederbörd.

Jordlagren på schaktbotten skall förutsättas vara tjälfarliga.

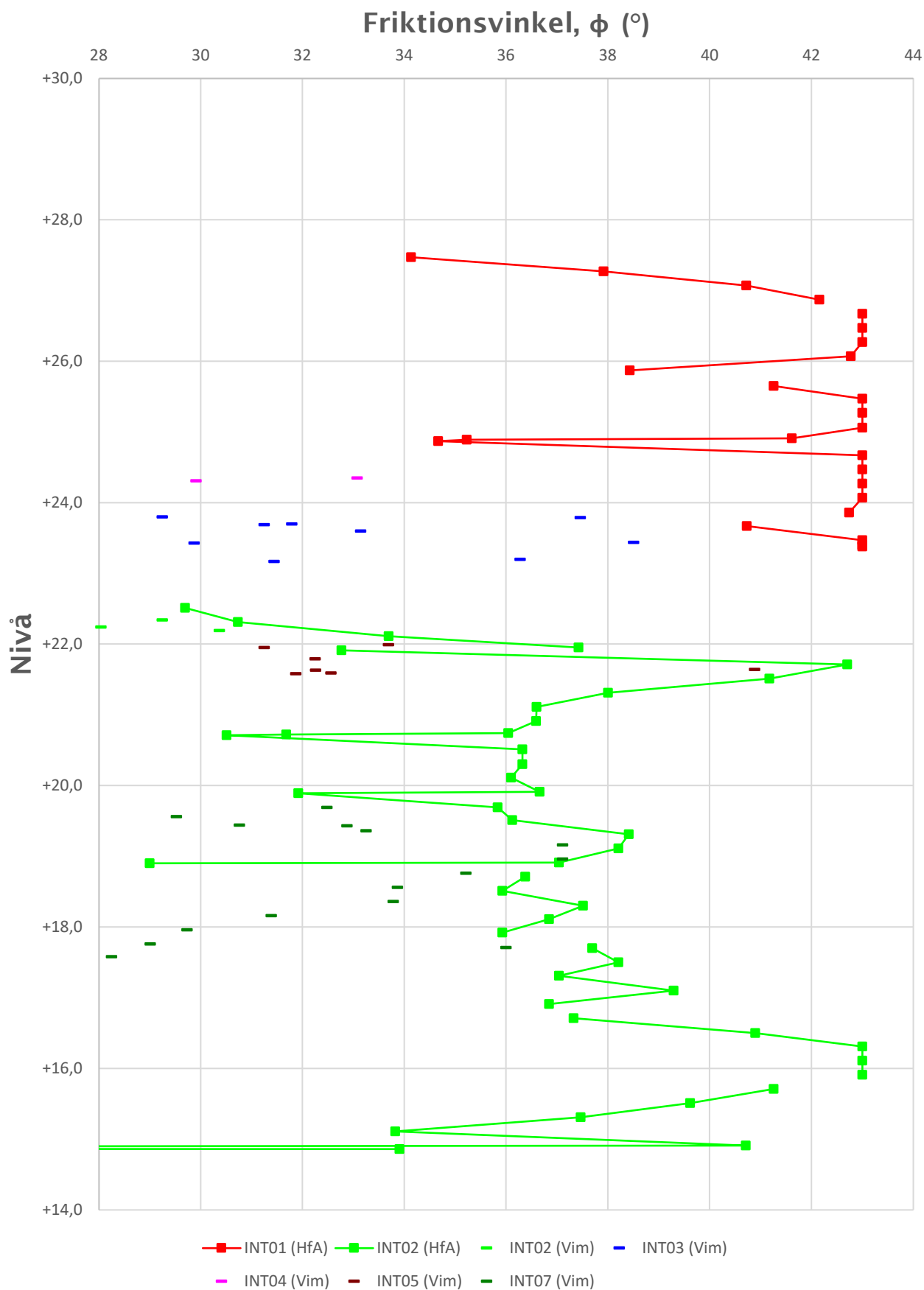
Schakt skall ske enligt handboken utgiven av arbetsmiljöverket och statens geotekniska institut "Schakta säkert". Schakter ovan grundvattennivån kan utföras med en släntlutning om 1:2 eller flackare.

Uppdragsnummer: 140041
Datum: 2024-12-13



Uppdrag: Fåfången, Nyköping
Handläggare: Lars Hagström

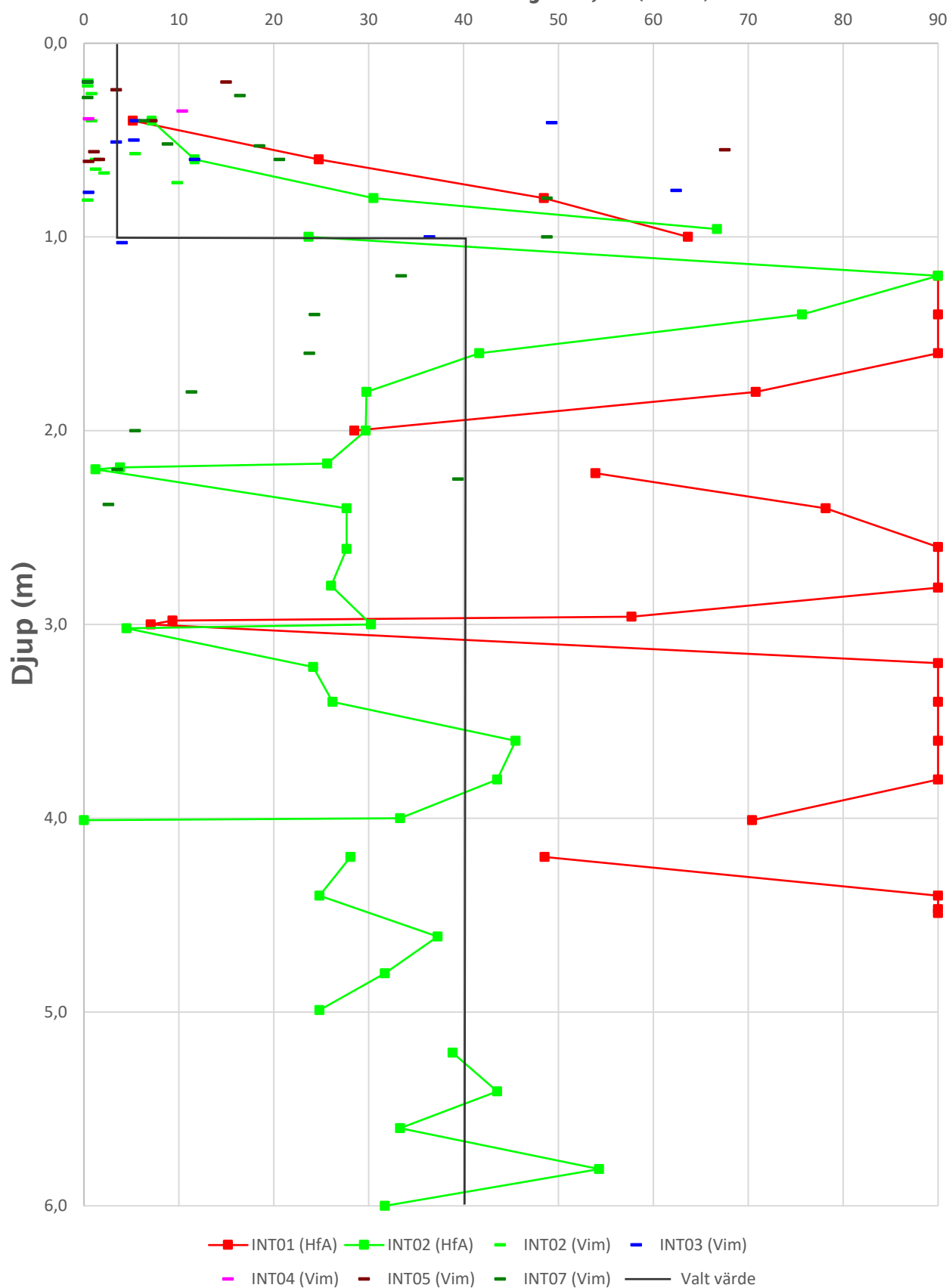
Uppdragsnummer: 140041
Datum: 2024-12-13



Uppdrag: Fåfången, Nyköping
Handläggare: Lars Hagström

Uppdragsnummer: 140041
Datum: 2024-12-13

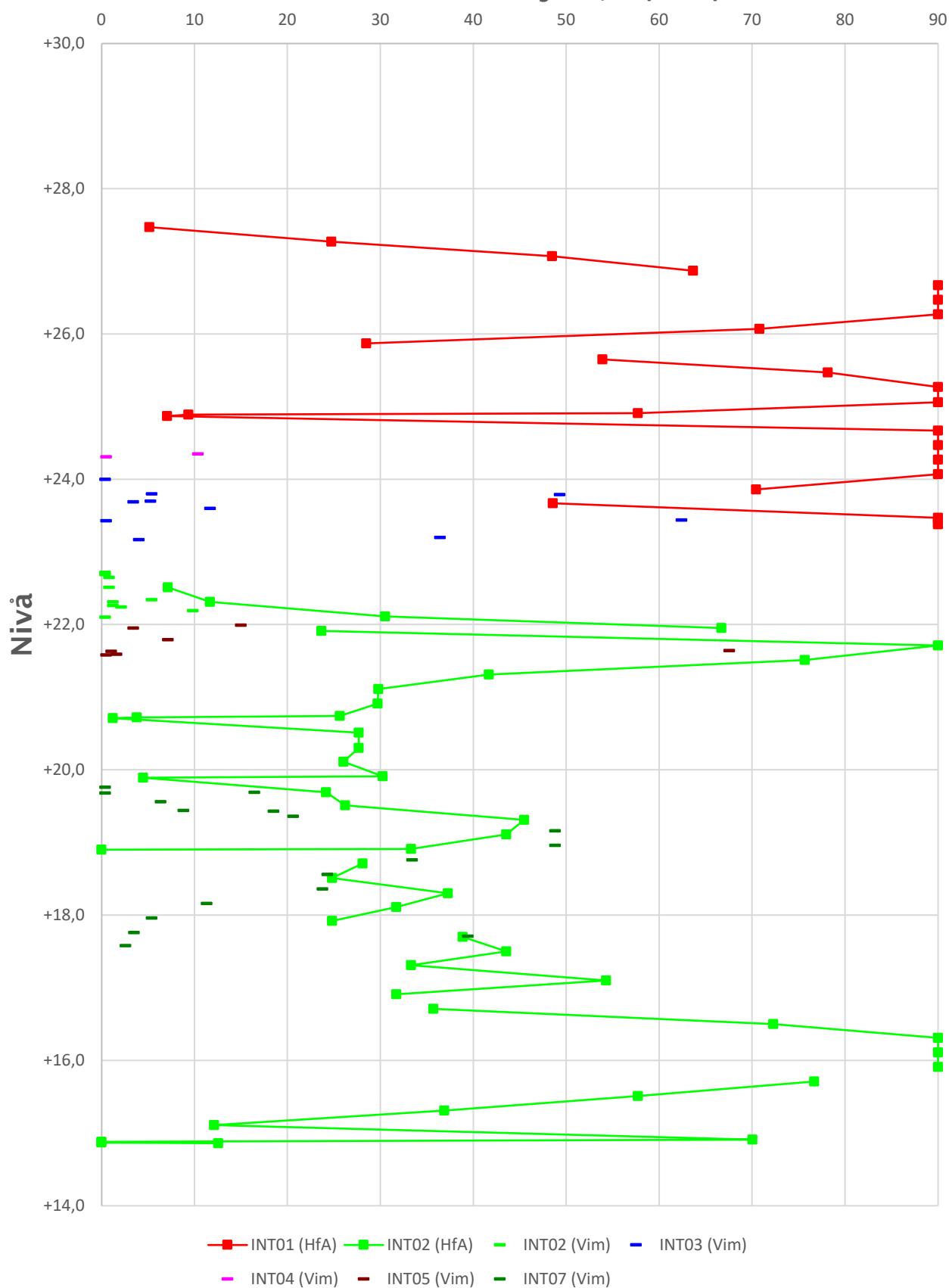
Modul friktionsjord, E (MPa)

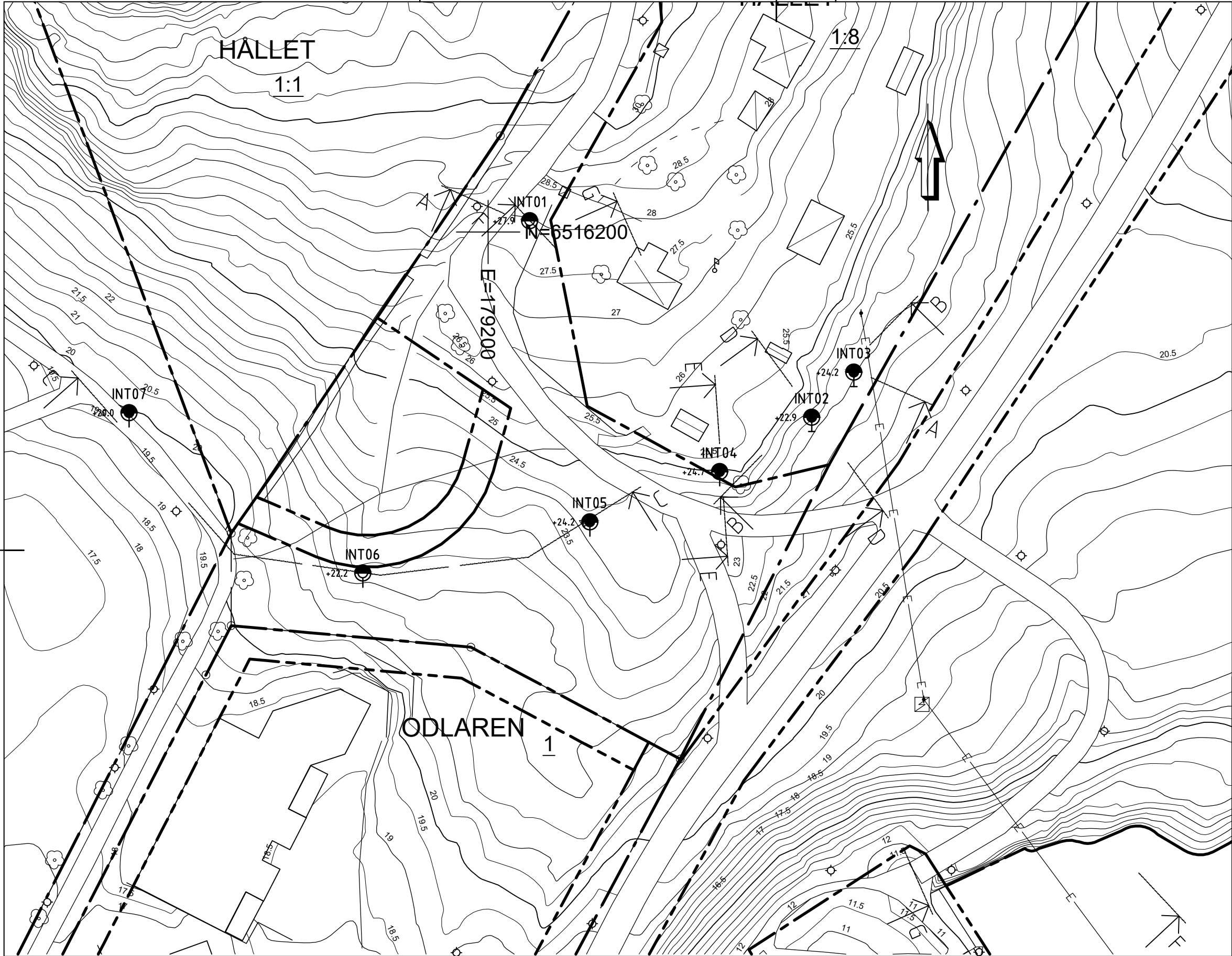


Uppdrag: Fåfången, Nyköping
Handläggare: Lars Hagström

Uppdragsnummer: 140041
Datum: 2024-12-13

Modul friktionsjord, E (MPa)





COORDINATSYSTEM

PLAN: SWREF99 16 30
HÖJD: RH2000

1		REV1	LH	2025-11-10
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

FÅFÄNGAN, NYKÖPING
DEL AV HÅLLET 1:8

INTEC

Adress
Box nr.
xxx xx Ort
Tel: 010-204 09 00

WWW.INTEC.SE

INTEC

UPPDRAG NR 140041	RITAD AV L. HAGSTRÖM	HANDLÄGGARE L. HAGSTRÖM
----------------------	-------------------------	----------------------------

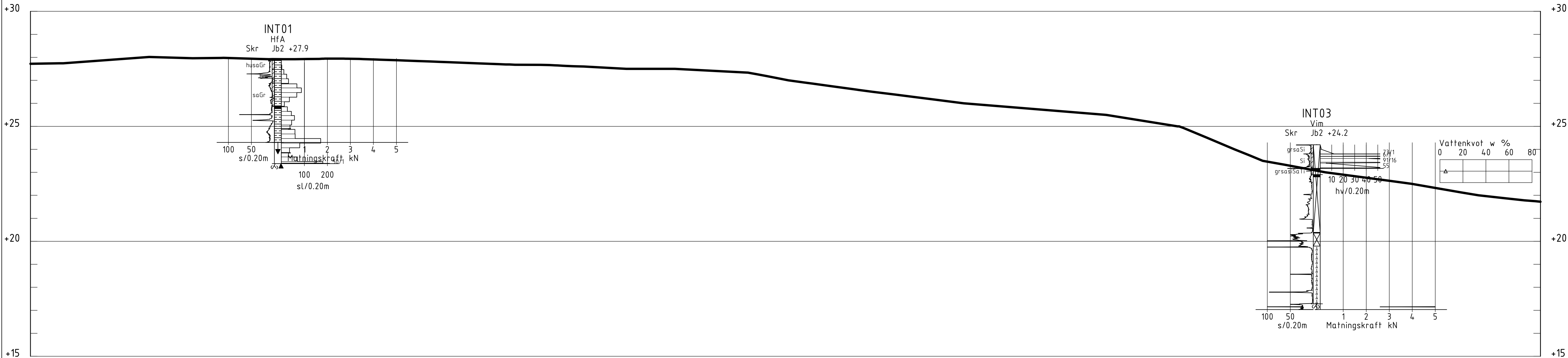
DATUM 2024-12-20	ANSVARIG M. EDELSVÄRD
---------------------	--------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN

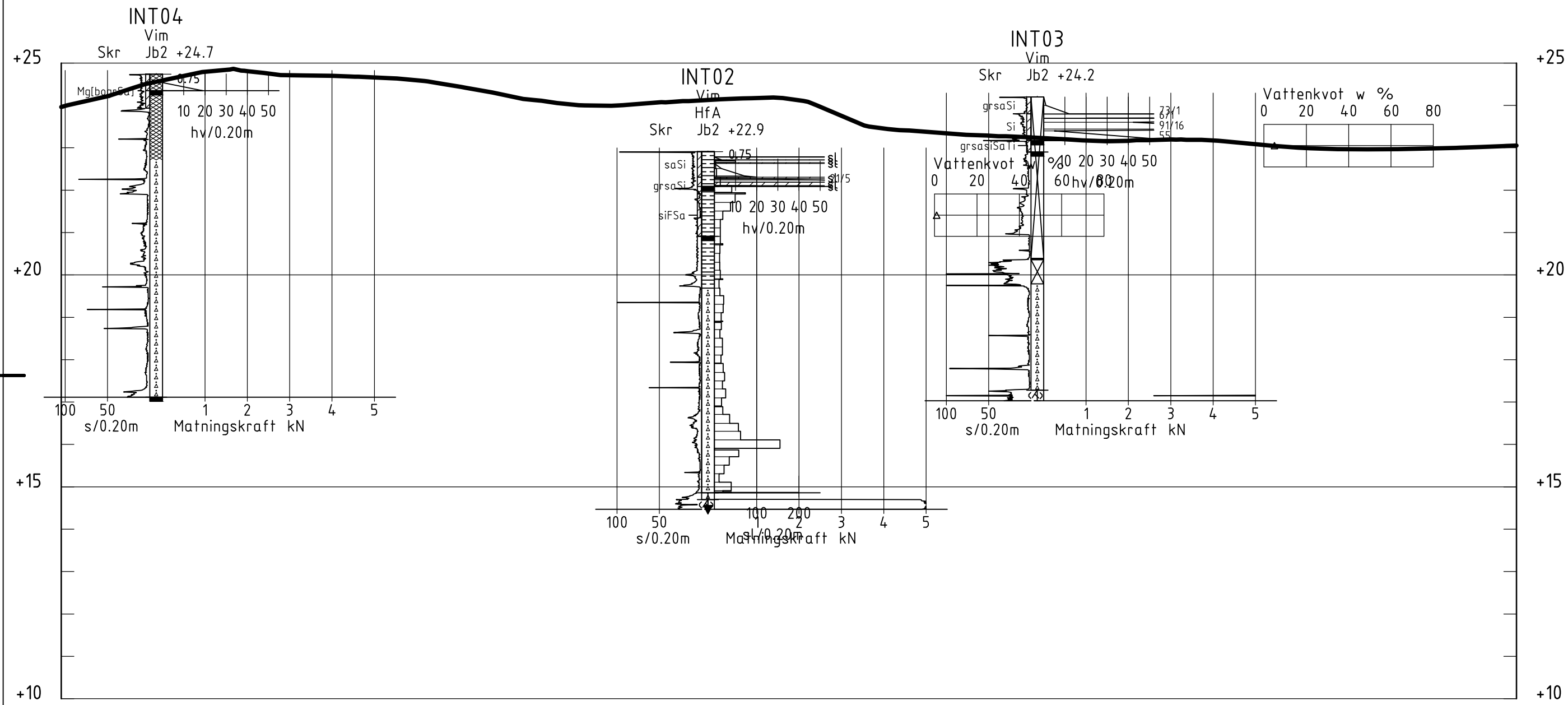
SKALA A1 A3 1:500	NUMMER G01-P001	BET
-------------------------	--------------------	-----

SKALA 1:500

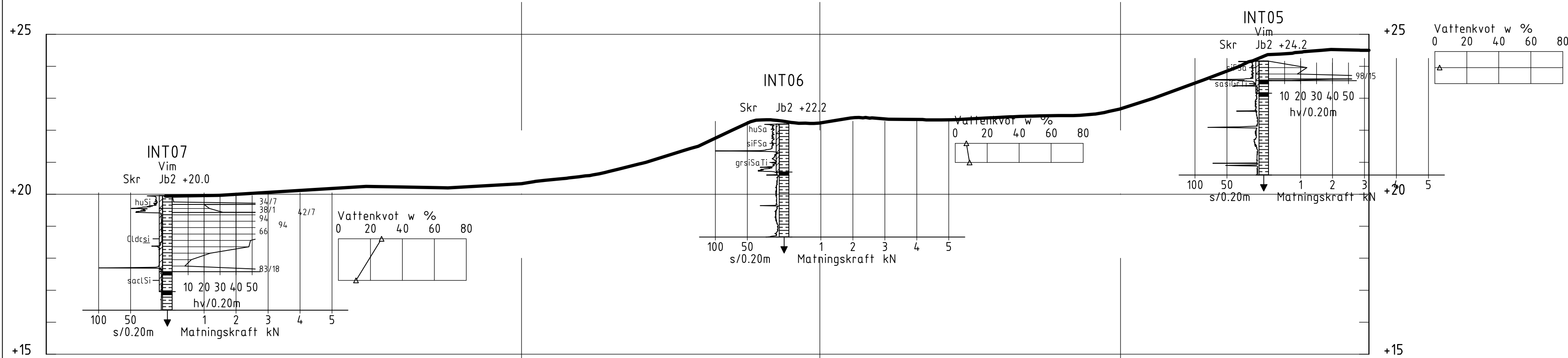
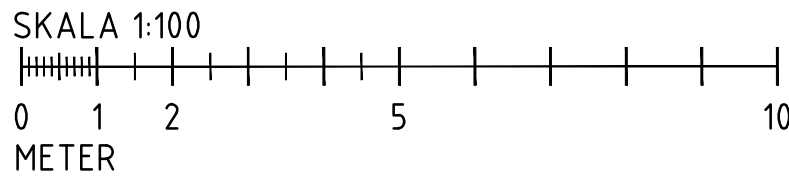




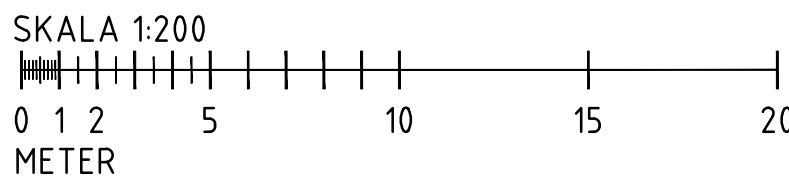
SEKSION A-A
1: 100



SEKSION B-B
1: 100



SEKSION C-C
H 1: 100 L 1: 200



KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWREF99 16 30
HÖJD: RH2000

1		REV1	LH	2025-11-10
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

FÅFÄNGAN
NYKÖPING

INTEC
Wallingatan 24

784 34, Borlänge
Tel: 010-204 09 00

WWW.INTEC.SE

UPPDRAG NR 14.0041	RITAD AV L.HAGSTRÖM	HANDLÄGGARE L.HAGSTRÖM
DATUM 2024-12-20	ANSVARIG MIKAEL EDELSVÄRD	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKSION A-A, B-B, C-C

SKALA A1(H) 1:100 A3(L) 1:100/1:200	NUMMER G01-S001	I BET
---	--------------------	-------

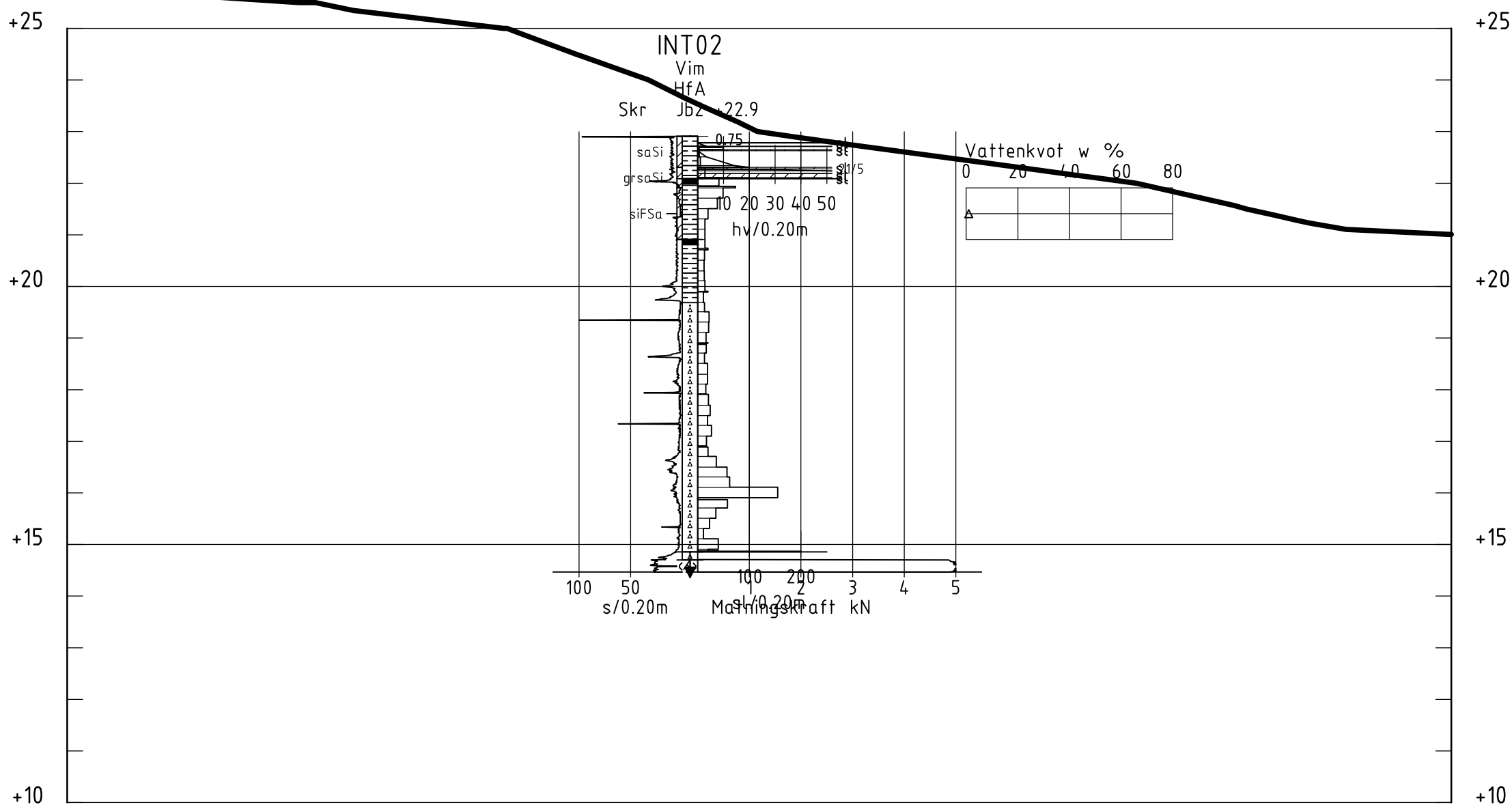
REF: S001_Rev1 [\\Model\\S001_Rev1.dwg]
Läng sektion F [\\Model\\Läng sektion F.dwg]
Läng sektion A [\\Model\\Läng sektion A.dwg]

LAGER:

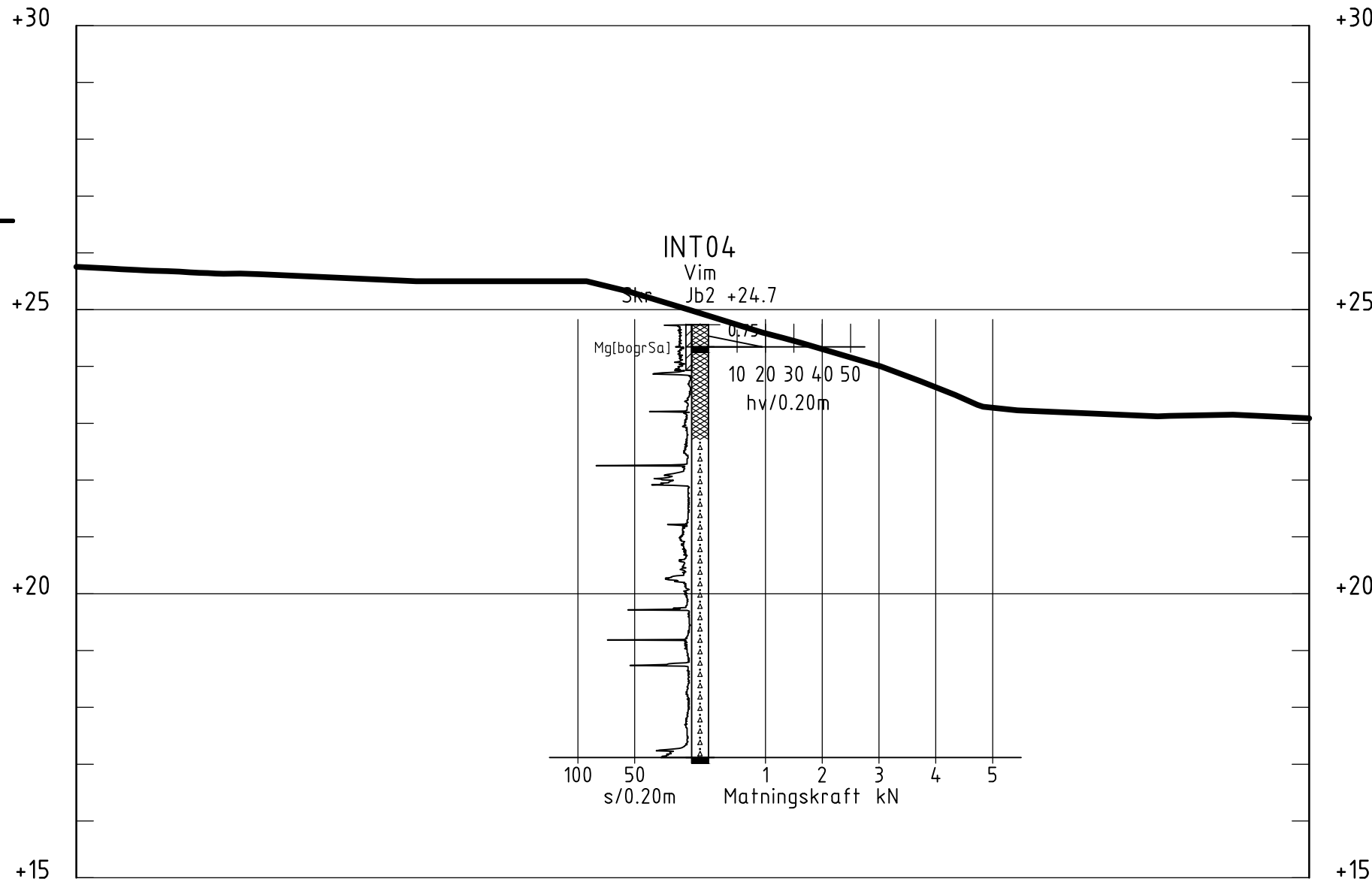
PLÖ: 14:15:28, 2025-11-10 N: \\INTEC Civil\\Projekt\\140041-OP Fåfången nyköping\\3 Teknik\\CAD\\Ritad\\G01-S001_Rev1.dwg
Användar-ID: lars.nagström

COORDINATSYSTEM

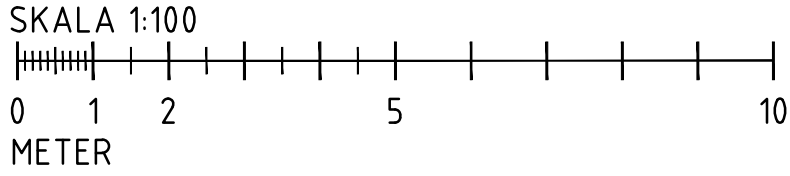
PLAN: SWREF99 16 30
HÖJD: RH2000



SEKTION D-D
1: 100



SEKTION E-E
1: 100



1		REV1	LH	2025-11-10
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

FÅFÄNGAN
NYKÖPING

INTEC
Wallingatan 24

784 34, Borlänge
Tel: 010-204 09 00

WWW.INTEC.SE

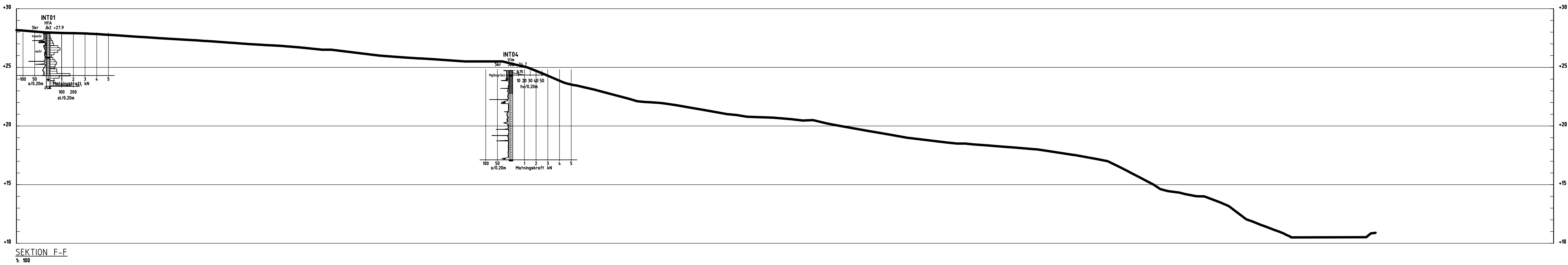
UPPDRAG NR 14.0041	RITAD AV L.HAGSTRÖM	HANDLÄGGARE L.HAGSTRÖM
DATUM 2024-12-20	ANSVARIG MIKAEL EDELSVÄRD	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION D-D, E-E

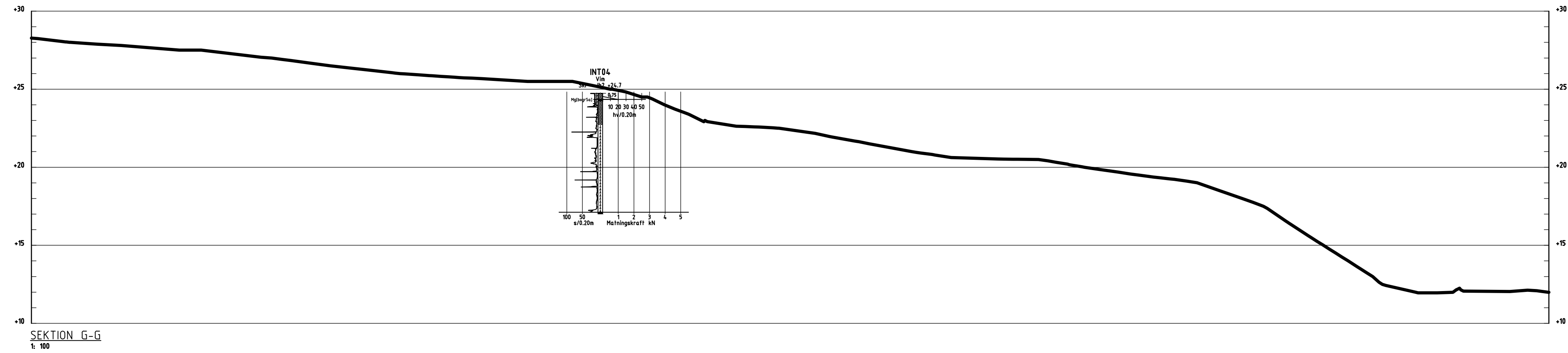
SKALA A1(H) 1:100 A3(L) 1:100	NUMMER G01-S002	BET
-------------------------------------	--------------------	-----

KOORDINATSYSTEM

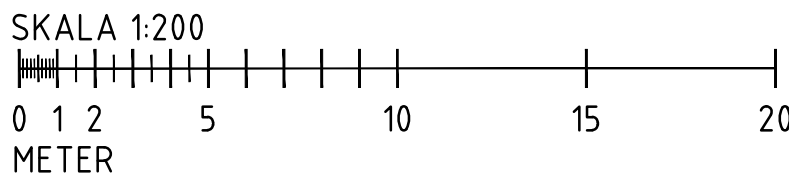
PLAN: SWREF99 16 30
HÖJD: RH2000



SEKTION F-F
E 100



SEKTION G-G
E 100



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
FÅFÄNGAN NYKÖPING				
INTEC Wallingatan 24 784 34, Borlänge Tel: 010-204 09 00 WWW.INTEC.SE				
UPPDRAG NR 14.0041	RITAD AV L.HAGSTRÖM		HANDLÄGGARE L.HAGSTRÖM	
DATUM 2025-11-10	ANSVARIG MIKAEL EDELSVÄRD			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION F-F, G-G				
SKALA A1(H) 1:200 A3(L) 1:200	NUMMER G01-S003			BET

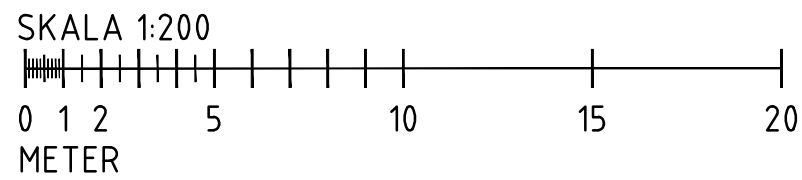
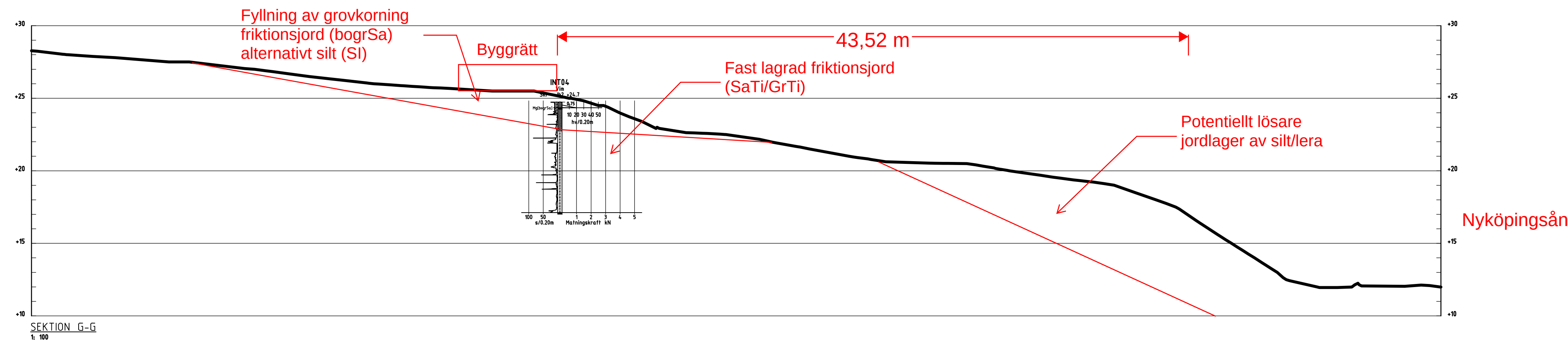
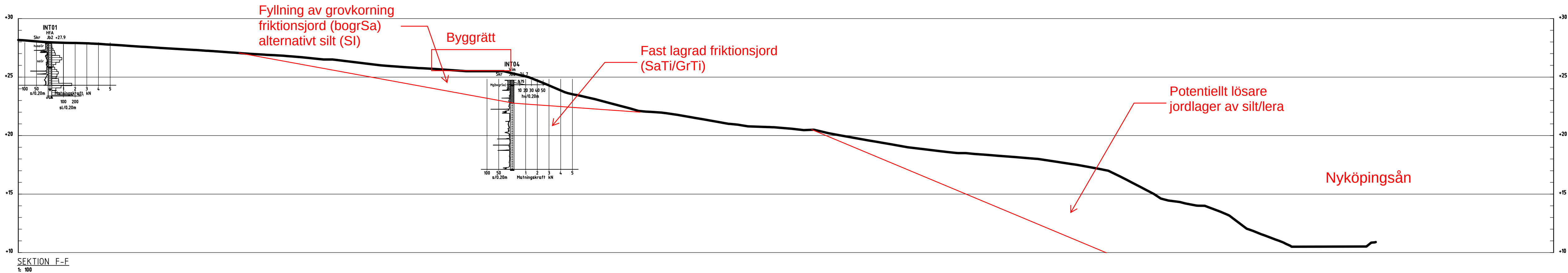
REF: S001_R04 [\\Modell\S001_R04.dwg]
Lång sektion F [\\Modell\Lång sektion F.dwg]
Lång sektion A [\\Modell\Lång sektion A.dwg]

LAGER:

PLÖ: 14:17:58, 2025-11-10 N: \\INTEC Civil\Projekt\140041-DP Fåfången nyköping\3 Teknik\CAD\Ritad\G01-S001_Rev1.dwg
Användar-ID: lars.nagstrom

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWREF99 16 30
HÖJD: RH2000



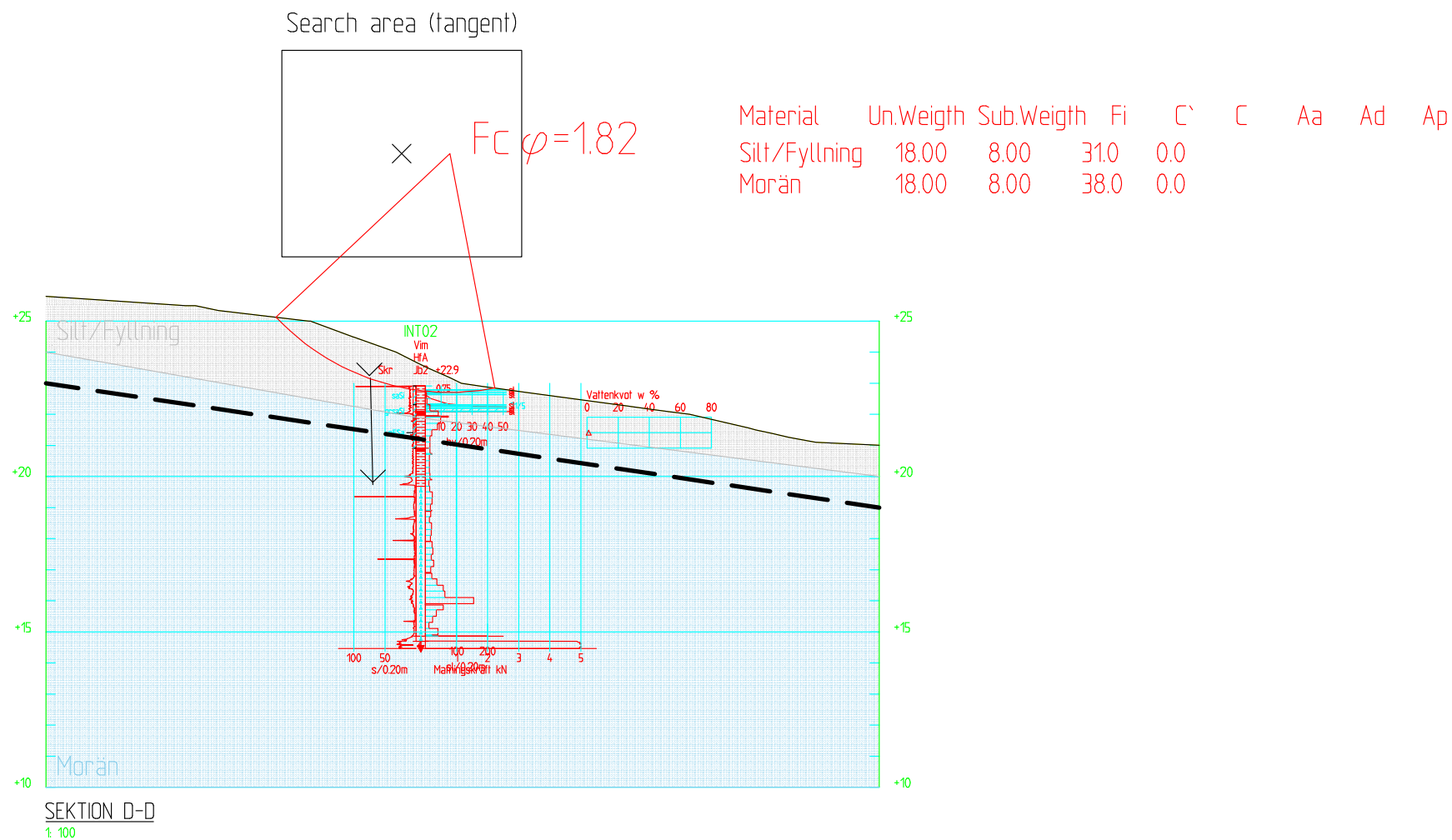
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
FÅFÄNGAN NYKÖPING				
INTEC Wallingatan 24 784 34, Borlänge Tel: 010-204 09 00 WWW.INTEC.SE				
UPPDRAG NR 14.0041	RITAD AV L.HAGSTRÖM		HANDLÄGGARE L.HAGSTRÖM	
DATUM 2025-11-10	ANSVARIG MIKAEL EDELSVÄRD			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTION F-F, G-G				
SKALA A1(H) 1:200 A3(L) 1:200	NUMMER G01-S003			BET

REF: S001_Rev1 [C:\Modell\S001_Rev1.dwg]
Läng sektion F [C:\Modell\Läng sektion F.dwg]
Läng sektion A [C:\Modell\Läng sektion A.dwg]

LAGER:

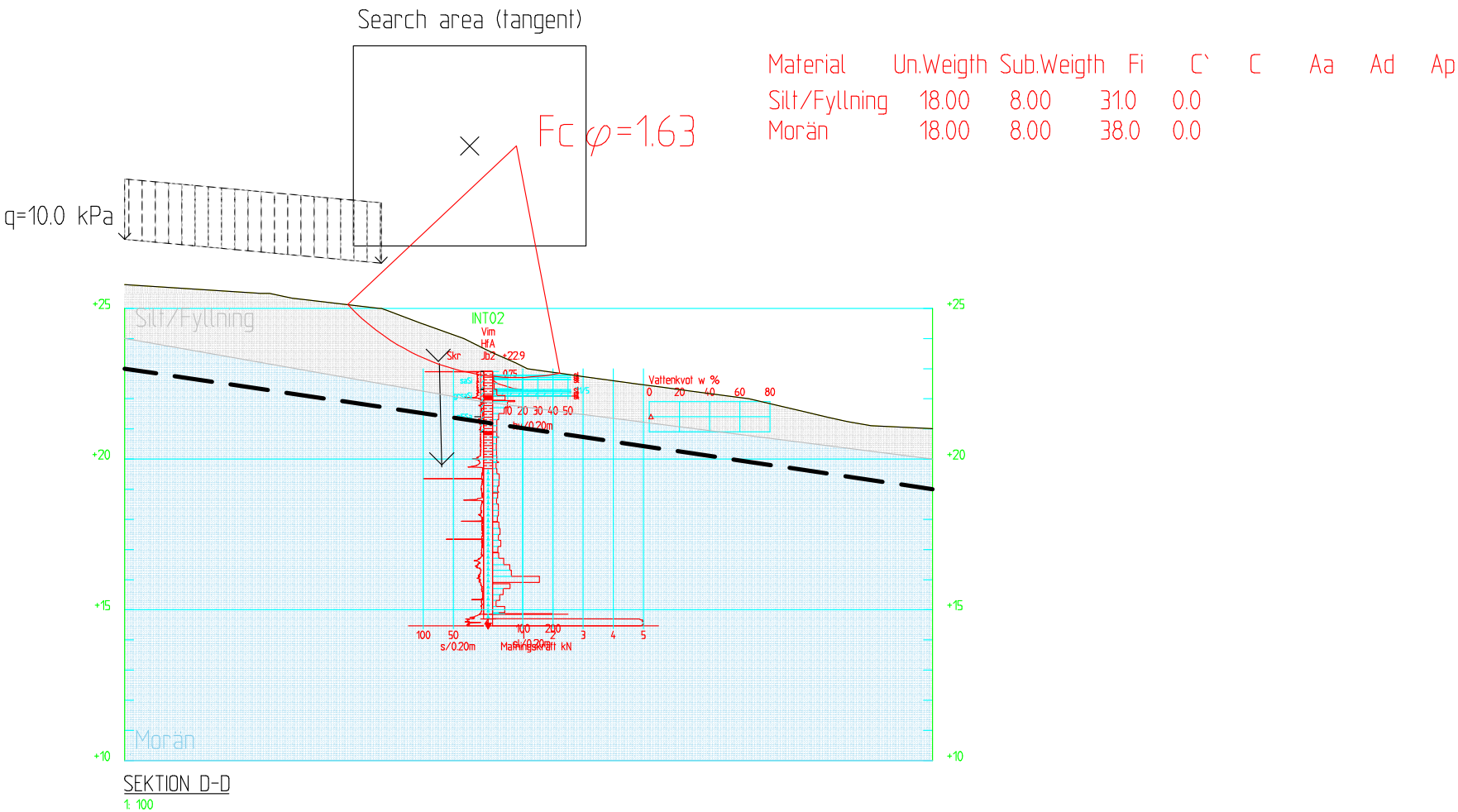
PLÖ: 14:17:58, 2025-11-10 N: INTEC Civil\Projekt\140041-DP Fåfängen nyköping\3 Teknik\CAD\Ritad\G01-S001_Rev1.dwg
Användar-ID: lars.nagstrom

Befintliga förhållanden, dränerad analys ($F_c\phi$)





10 kPa last, dränerad analys ($F_c\phi$)

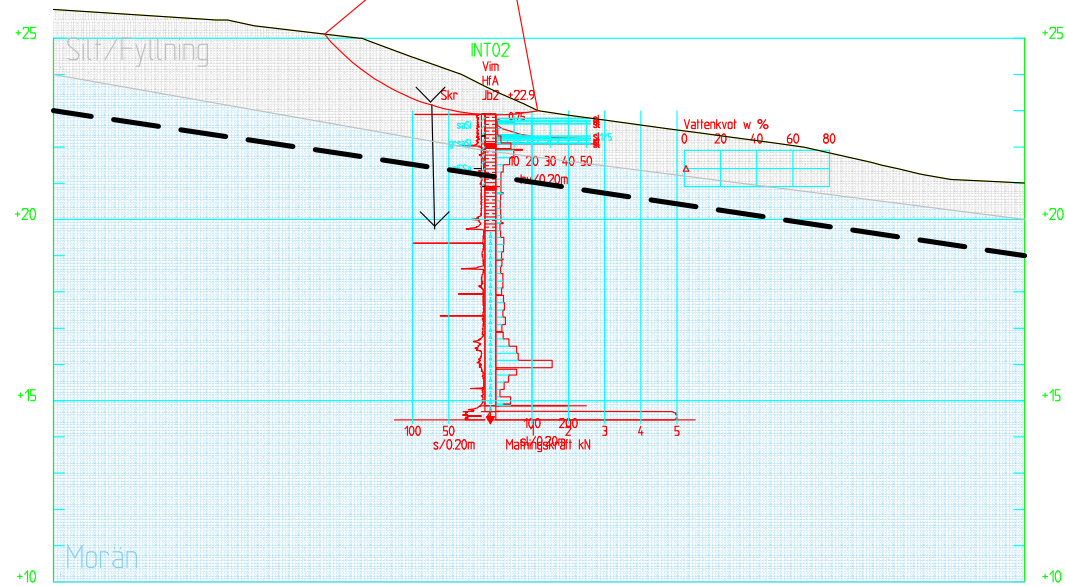


Search area (tangent)

$q = 20.0 \text{ kPa}$

$F_c \varphi = 1.49$

Material	Un.Weigth	Sub.Weigth	Fi	C`	C	Aa	Ad	Ap
Silt/Fyllning	18.00	8.00	31.0	0.0				
Morän	18.00	8.00	38.0	0.0				

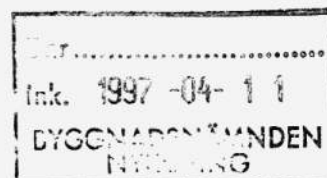


SEKTION D-D

1: 100



VBB Viak



Handläggare:

Bengt Sjöberg

Kvalitetsgranskad:

Göran Sandqvist

**SKANSKA
NYKÖPING
HÅLLET, KV. ODLAREN
PLANERAD SKOLA**

**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLANERINGSUNDERLAG**

1172-96007

1996-02-02

**VBB Viak**

**SKANSKA
NYKÖPING
HÅLLET, KV. ODLAREN
PLANERAD SKOLA**

**GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLANERINGSUNDERLAG**

Bilagor: Jordprovstabell
Radonmätning
SGFs beteckningsblad 1 - 4
Ritning 1172-96007-1, Plan, skala 1:400
Ritning 1172-96007-2, Sektioner, skala 1:100

UPPDRAG.

På uppdrag av Skanska Mellansverige AB har VBB Viak , Nyköpingskontoret utfört översiktlig geoteknisk undersökning för en planerad skola i kv. Odlaren i Nyköping.

OBJEKT.

Objektet är beläget mellan Länslasarettet och Nyköpingsån. Det är utformat som en bågformad huslänga bestående av olikaartade sammanbyggda hus i ett plan och utförda i trä. En beskrivning av detaljplanen för området har upprättats av Plan- och byggnadskontoret i Nyköping (proj. nr 111 011).



UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.

Fältarbetet, som utförts i slutet av januari månad i år, har omfattat viktsondering i 8 punkter, jordprovtagning och radonmätning i 2 punkter. Utsättning har skett från befintlig bebyggelse. Avvägningen har utgått från en arbetsfix med höjden +16.11 i Nyköpings lokala höjdsystem.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.

Området utgörs av skogsmark som inom utbyggnadsområdet ligger ganska plant men som närmast Nyköpingsån faller brant ned mot vattnet.

Jorden består av silt på morän. Lokalt kan silten överlagras av en ca 1 m torrskorpelera. Jorden är fast till mycket fast lagrad. Närmast ån har ett tunt lager lös lera påträffats på ca 1,5 m djup. Något grundvatten har ej påträffats i provtagningshålén. Vattenytan i Nyköpingsån låg ca 6,5 m under marknivån.

RADON.

Radonhalten i jordluften har uppmätts i 2 punkter (R2 och R4). Resultatet av denna mätning visar på förhöjda värden (se bilaga) och att marken skall klassificeras som normalradonmark. Mätinstrument har varit RM3 (Studsvik). Mätningen utfördes då marken var tjälad, tjäldjup ca 0,25 m.

GRUNDLÄGGNING.

Husen blir lätta eftersom de byggs i trä och i ett plan. Källare utförs sannolikt ej. Grundläggningen kan ske frostskyddat med platta. Golv på mark kan utföras. Normal dränering utföres.

**VBB Viak**

Stabiliteten mot ån är betryggande. Över huvud taget är grundförhållandena gynnsamma och medger en tämligenfri disponering av tomten vad gäller byggnadernas och övriga anläggningars disponering.

I samband med upprättande av bygghandlingar bör denna utredning kompletteras med anvisningar för dimensionering av grundkonstruktionen. När byggnadens läge i höjd är bestämd bör geotekniker granska och bestämma de parametrar som erfordras vid grundkonstruktion.

Nyköping 1996-02-02

VBB Viak AB


Bengt Sjöberg
Göran Sandqvist

**VBB Viak****JORDPROVSTABELL**

Projekt: MIKAELISKOLAN				Datum: 1996-01-26			
Uppdragsnr: 119 96007			Provtagningsredskap:		Sign: GT		
Uppdragsgivare: VBB Viak NYKÖPING			Skruvprovtagare				
Borrhål/ Sektion	Djup (m)	Gäller mellan djupen [m]	Geoteknisk benämning *	Tjälf.-** och mtrl.- grupp	Vatten- kvot w [%]	Konflyt- gräns w _L [%]	Anm
R2	0.3	0.0-0.5	Brungrå rostfläckig siltskiktad torrskorpelera	III			
	0.8	0.5-1.0	Brungrå rostfläckig sand - och siltskiktad torrskorpelera	III			
	1.6	1.0-2.0	Gråbrun rostfläckig finsandig silt med enstaka lerskikt	III			
R4	0.2	0.0-0.4	Gråbrun rostfläckig siltskiktad torrskorpelera	III			
	0.8	0.4-1.2	Gråbrun rostfläckig siltskiktad torrskorpelera	III			
	1.6	1.2-2.2	Gråbrun rostfläckig lerskiktad silt	III			
	2.6	2.2-3.0	Grå finsandig silt med enstaka tunna lerskikt	III			

* Okulär jordartsklassificering enl. SGF 1981

** Klassificering enligt MARK-AMA 84



Klassificeringsgrunder markradon enl.R85:1988.

Tabell 4.2 Högradonmark

Berg- eller jordart	Radium- Halt	Gamma- strålning	Radonhalt i jordluft 1m Under markytan
	Bq/kg	uR/h	Bq/m3
Silt	>ca70	>ca10-15	>60 000
Lera,lerig morän	>ca100	>12-20	>100 000

Tabell 4.3 Lågradonmark

Berg- eller jordart	Radium- Halt	Gamma- strålning	Radonhalt i jordluft 1m Under markytan
	Bq/kg	uR/h	Bq/m3
Silt med större mäktighet än 2m	>ca70	>ca10-15	<20 000
Lera med större mäktighet än 2m	>ca100	>12-20	<60 000

VBB Viak[illegible]
$$R_{pk+1} = R - 1$$

PKT R4

- 5min	112 000 Bq/m3
-10min	49 000 Bq/m3
-15min	25 350 Bq/m3

Medelvärde 62 500 Bq/m³

1	5871	54M3
2	2.02	1:37
3	4886	94M3
4	2.02	1:32
5	7066	94M3
6	2.02	1:27
7	2.02	1:22
8	11.3M	11.7M
9	23	94M3
10	2.02	1:27
11	11.3M	11.7M

$R_{pk} R_3 \rightarrow$

PKT R2

- 5min	105 000 Bq/m ³
-10min	43 300 Bq/m ³
-15min	18 700 Bq/m ³

Medelvärde 55 500 Bq/m³

REDOVISNING I PLAN

Sondering

- ☐ Enkel sondering
(sticksondering utan angivande av jordens fasthet)
- ☒ Statisk sondering
(t ex vikt- och trycksondering; jordens fasthet bestämd genom belastning, vid viktsondering med eller utan vridning)
- ☒ Dynamisk sondering
(t ex hejarsondering, jord-bergsondering och slagsondering)

Tillägg för djup- och bergbestämning*

- ☐ Sondering till förmodad fast botten
- ☐ Sondering till förmodat berg (s k bergsvar erhållet)
- ☐ Sondering ned i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)
- ☐ D:o samt undersökning av borrhäls
- ☒ Kärnbörning i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)

* Lutande håll redovisas i projektion

Provtagning

- ☒ Störda prover
(vanligen tagna med spad-, kann- eller skruvprovtagare)
- ☒ Ostörda prover
(vanligen tagna med kolvprovtagare av standardtyp)
- Uppgift om använd provtagare finns i regel såväl på ritning som i beskrivande text

Hydrologiska bestämmningar

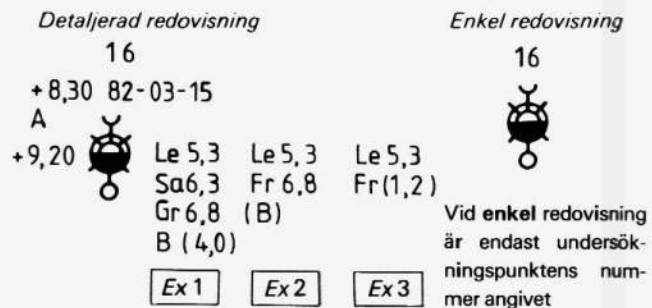
- ☐ Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshåll
- ☐ Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system)
Jfr blad 4, håll 5
- ☐ Provpumpning eller infiltrationsförsök
- ☐ Porttryckmätning

Övriga bestämmningar

- ☒ Hållfasthetsbestämning in situ med vingsond
- ☐ Deformationsmätning i fält
medelst t ex jordpegel eller inklinometer
- ☐ Geofysisk undersökning, t ex seismisk
Tecknet anger ändpunkt i undersökningslinje
- ☐ Provgrop (större)
- ☒ Undersökningspunkt i övrigt (jämta förkortning, t ex TrP = porttrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan



Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- statisk sondering
- sondering ned i förmodat berg
- tagning av ostörda prover
- bestämning av grundvattennivån vid korttidsobservation
- vingsondering

I övrigt betyder:

(Förkortningar förklaras på blad 3)

- 16 undersökningspunktens nummer
- + 8,30 grundvattennivå
- 82-03-15 observationsdatum vid bestämning av grundvattennivå
- A analys utförd för bestämning av t ex korrosionsrisk
- + 9,20 markytans nivå (eller annan utgångsnivå för djupangivelse)

Redovisning av lagerföljder enligt exempel till höger om tecknet

- Ex 1
- Le 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- Sa 6,3 under leran följer sand ned till 6,3 m djup
- Gr 6,8 därunder följer grus ned till 6,8 m djup
- B (4,0) berg följer direkt under gruslagret, dvs. på 6,8 m djup; sondering har utförts 4,0 m ned i berget (för bergkontroll), dvs. till 10,8 m djup

- Ex 2
- Le 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- Fr 6,8 under leran följer friktionsjord ned till 6,8 m djup
- (B) berg bedöms följa på 6,8 m djup

- Ex 3
- Le 5,3 lerans underyta ligger på 5,3 m djup
- Fr (1,2) parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord

I vissa fall anges nivåer (plushöjder) i stället för djup under referensnivå

REDOVISNING I SEKTION

Beteckningar för jordarter vid provtagning

Bedömda jordar vid sondering, se blad 4

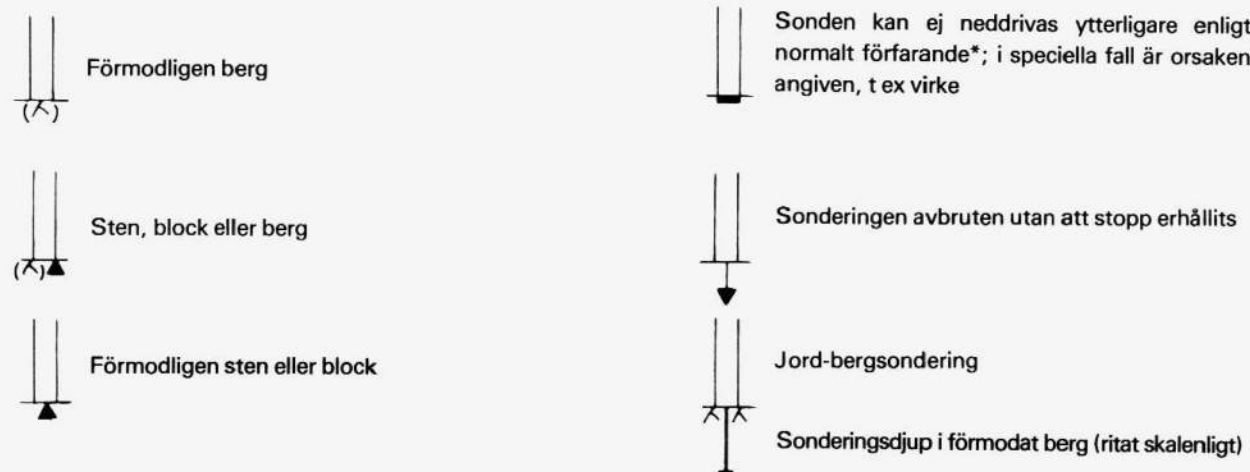
	Mulljord (mylla, matjord)		Lera (< 0,002 mm)		Morän (i allmänhet)
	Torv (i allmänhet)		Silt (0,002—0,06 mm) (tidigare benämnd mjäla och finmo)		Lermorän (tidigare benämnd moränlera)
	Lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttorv)		Sand (0,06—2 mm)		Växtdelar och trärester
	Mellantorv		Grus (2—60 mm)		Skaljord
	Högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		Sten (60—600 mm)		Förmodligen sten eller block (genombörning)
	Dy eller gyttja		Block (> 600 mm)		Fyllning (fyllningens art angiven enl förkortningar på blad 3 eller med text)

Kombinerade tecken anger två eller flera jordarter i naturlig blandning

Andra påträffade material är angivna med text, t ex virke

Jfr SGFs Laboratorieanvisningar del 2, Jordarternas indelning och benämning

Sonderingshåls avslutning



* Se "Upphandling av geotekniska utredningar. Anvisningar och kommentarer", utgiven av SGF/SKIF 1971.

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

Berg och jord

Huvudord	Tilläggsord	Skikt/lager
B berg	bl blockig	
Bl blockjord		
Br rösbjerg		
Dy dy	dy dyig	dy dyskikt
Gy gyttja	gy gyttig	gy gyttjeskikt
Gr grus	gr grusig	gr grusskikt
J jord		
Le lera	le lerig	le lerskikt
Mn morän		
BlMn block- och stenmorän		
StMn stenmorän		
GrMn grusmorän		
SaMn sandmorän		
SiMn siltmorän		
LeMn lermorän (moränlera)		
Mu mulljord (mylla, matjord)	mu mullhaltig	mu mulleskikt
Sa sand	sa sandig	sa sandskikt
Si silt	si siltig	si siltskikt
Sk skaljord	sk med skal	sk skalskikt
Skgr skalgrus		
Sksa skalsand		
St stenjord	st stenig	st stenskikt
Su sulfidjord (svartmokka)	su sulfidjordshaltig	su sulfidjordsskikt
SuLe sulfidlera		
SuSi sulfidsilt		
T torv		t torvskikt
Tl lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttorv)		
Tm mellantorv		
Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		

F	Vx	vx	vx
fyllning (jfr blad 2)	växtdelar (trärester)	med växtdelar	växtdelskikt
Gy/Le kontakt, gyttja överst, lera underst	() något, t ex (sa) = något sandig	() tunnare skikt	
t (efter huvudord) torrskorpa, t ex Let och Sit = torrskorpa av lera resp silt	v varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbehållas glaciala avlagringar)		

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre.

Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel: sisaLe sj = siltig, sandig lera med siltskikt.

Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, resp f, m, och g, t ex Saf = finsand.

Sammanfattande förkortningar

Fr friktionsjord	P oorganisk eller organisk kohesionsjord
Ko oorganisk kohesionsjord	
O organisk jord	
Fr, Ko och O används när man genom neddrivningsmotstånd eller hörselintryck (eller av närliggande provtagning) ej kunnat ange jordart. Kan även användas som sammanfattande beteckning vid provtagning.	X används när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts

Anm

Jord = jordskorpan lösa avlagringar (ej närmare definierade)

Jordart = klassificerad jord (enligt olika indelningssätt)

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION SAMT FÖRKORTNINGAR

Distribution av SGFs blad 1—4

Jfr SGF Blad 4

AB Svensk Byggtjänst
171 88 Solna

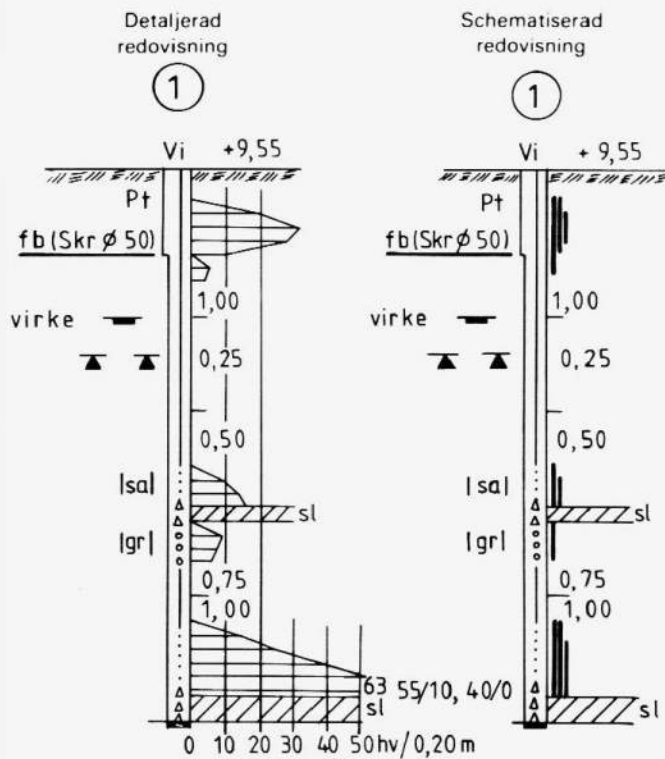
Tel. 08-734 51 00 Fax 08-734 50 98

Blad 1 — 3 (1987)

Copyright SGF

SGF 1m—3m. 100.000.87.03

Viktsondering



Detaljerad redovisning

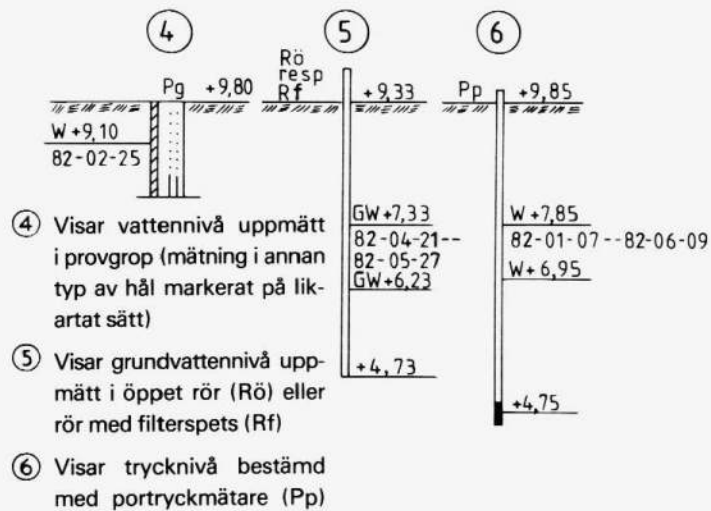
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara utelämnade. Beteckningen 63 är exempel på de fall då antalet vridna halvvarv för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. 55/10 och 40/0 är exempel på antal halvvarv för mindre sjunkning än 0,20 m resp 0-sjunkning för 40 halvvarvs vridning.

Schematiserad redovisning

Vid schematiserad redovisning ersätts diagrammet av vertikala grova streck, varvid

- ett streck anger 1—10 hv/0,20 m sjunkning
- två streck anger 11—20 hv/0,20 m sjunkning
- tre streck anger >20 hv/0,20 m sjunkning

Observation av (grund)vattennivå och portryckmätning



Beteckningar över sonderingshål

- 1 hålets nummer (samma som på plan); i stället för cirkel kan rektangel användas
- Vi använd metod (se Förkortningar på blad 3; flera metoder kan förekomma i samma undersökningspunkt)
- När annan stångdimension än $\varnothing 22$ mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 ($\varnothing 25$ mm)
- + 9,55 utgångsnivå för sondering

Beteckningar i sonderingshål

- kohesionsjord
 - sandig jord
 - grusig jord
 - förekomst av sten (sonden "hugger")
- Bedömt vid faltundersökning framst med ledning av ljud i sondstangen under neddrivningen

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

Beteckningar vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kN

Pt Torrskorpa av kohesionsjord

fb (Skr $\varnothing 50$) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Skr $\varnothing 50$ anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborrning är även markerad genom vidgning av sonderingshålet

- Flera sonderingsförsök har utförts ned till avgivna nivåer.
- Tecken anger stopp mot lokala hinder, nederst sten eller block, överst annat hinder (här: virke). Obs ett tecken för varje stopp

Isa| Förkortning inom rak parentes är en extra förklaring av jordkaraktär (bedömd vid sonderingen) (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3)

sl Sonden har drivits ned med slag

hv halvvarv

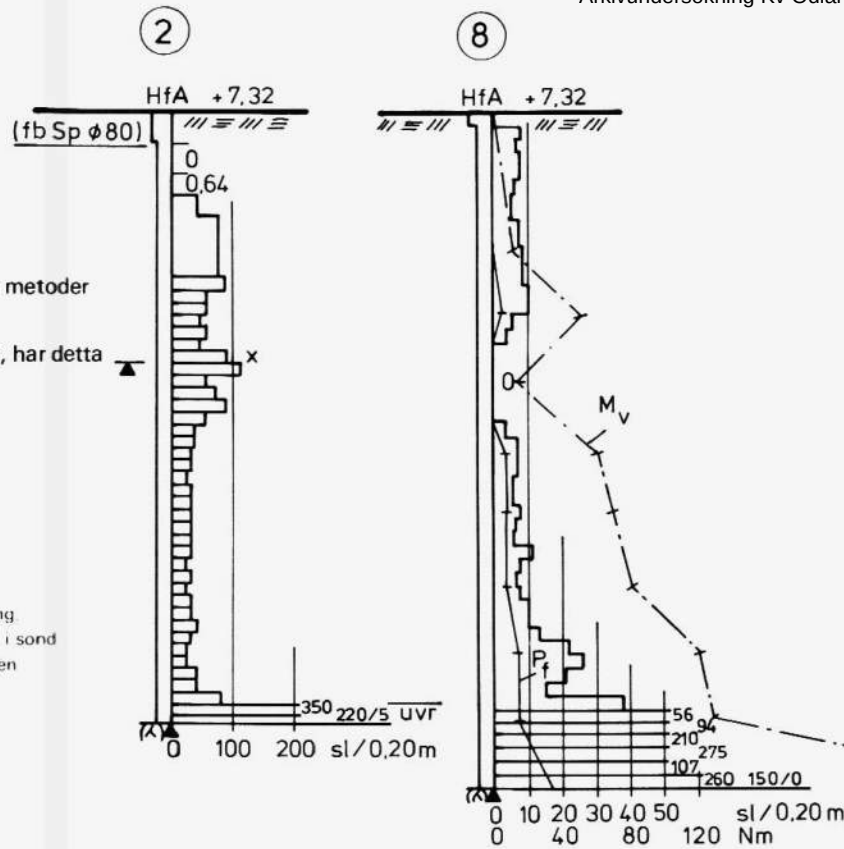
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

GW anger uppmätt grundvattennivå

W anger andra vattennivåer resp portryck

Har inte (grund)vatten påträffats, har ordet "torrt" ut-satts på lägsta kontrollerade nivå med angivande av observationsdatum

Hejarsondering



Speciella beteckningar

X längre uppehåll i sonderingen (>5 min)

uvr vridning ej utförd från den markerade nivån

Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och vingsondering samt redovisning av provningsresultat

Stapeln t v om hålet anger provtagning, fylld stapeldel ostört prov, streckad stapeldel stört prov. Stapeldels längd motsvarar den totala upptagna provlängden. Horisontalt streck (vid stapeldel) markerar centrum av prov undersökt på laboratorium.

Beteckningar i hålet av jordarter anges dels som jordart *bestämd* på upptagna prover och markerade enligt blad 2, dels som jordart *bedömd* med ledning av viktsondering (hål 1 på detta blad).

Provtagning i berg

- Provtagning vid kärnborrning
- Provtagning av borrhax

Arkivundersökning Kv Odlaen, Gemenamt galler

Exemplen följer SGFs standard för hejarsondering enligt metod A. Beroende på jordens fasthet och syftet med undersökningen kan olika skalor behöva användas vid redovisningen. I sonderingshål 2 visas exempel på redovisning i fast jord och i hål 8 i lösare jord.

Blockdiagrammen anger erforderligt antal slag, totalmotstånd, för att sonden skall sjunka 0,20 m (sl/0,20 m). De horisontala linjerna kan i vissa fall vara utelämnade såsom i den schematiserade delen av hål 2 eller som i hål 8. Där diagram saknas, sjunker sonden utan belastning av hejaren (0) resp med belastning (0,64 kN) av hejaren.

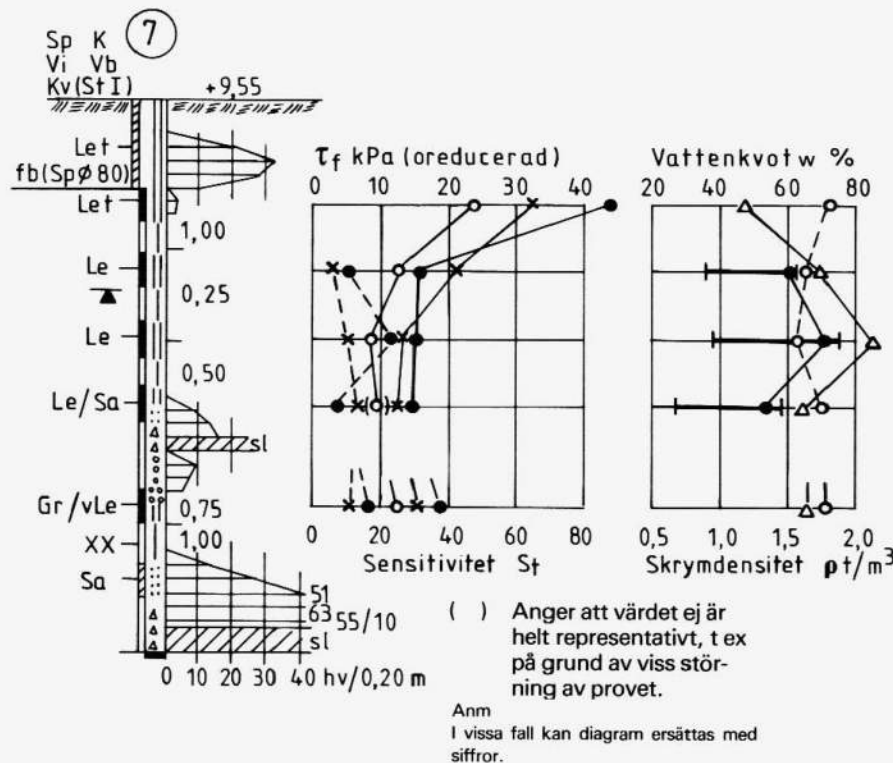
M_v anger det vridmoment (Nm) som erfordrats för att vrida sondstangen. P_f är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stangen (sl/0,20 m). (Dessa mätningar utförs ej alltid.) Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 220/5 resp 150/0 anger att sonderingen avbrutits innan 0,20 m sjunkning erhållits ("fast botten" bedömts uppnådd), dvs sonden har sjunkit endast 0,05 m resp ej sjunkit alls för de angivna slagen.

Övriga beteckningar förklaras under viktsondering. Jfr även blad 2 och 3.

Schematiserad redovisning

Diagrammen eller delar därav kan vara schematiserade såsom visas på exemplet hål 2 övre delen enligt tabellen nedan

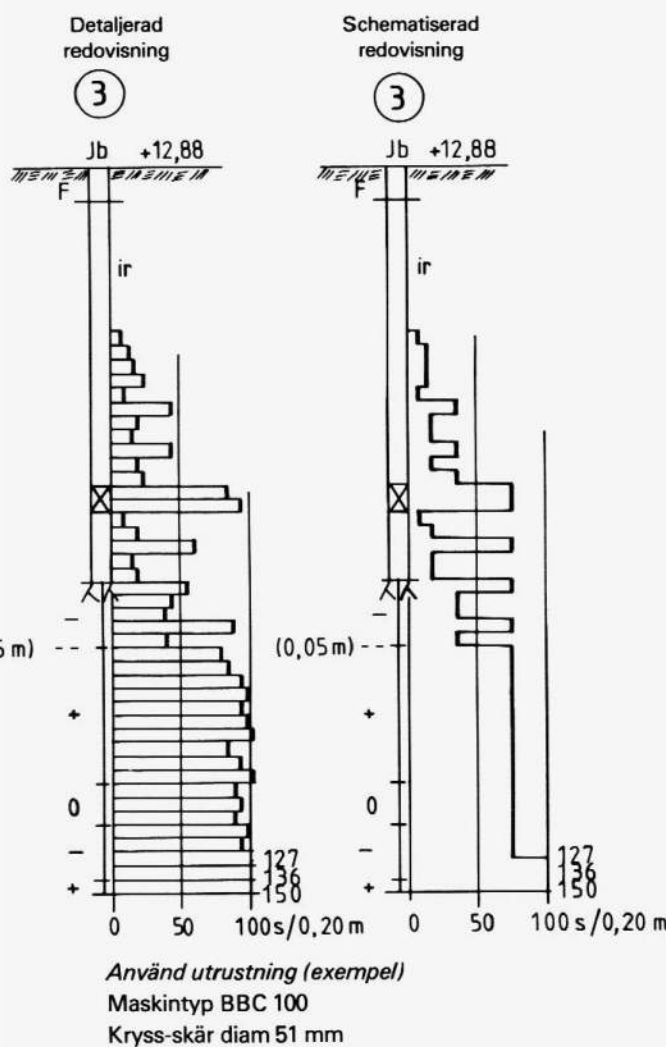
Uppmätt sonderingsmotstånd sl/0,20 m	Redovisat med sl/0,20 m
1—10	5
11—20	15
21—50	35
51—100	75
>100	100



XX anger förlorat prov på angiven nivå och indikerar vanligen mycket löst material

Observera att figurerna på detta blad av utrymmesskäl är något förminskade, hål 4—6 nedreproducerade till 80 % och övriga hål till 90 %.

Jord-bergsondering



Beteckningar i diagram för

- Skjuvhållfasthet (τ_f) enligt:
 - Konförsök*
 - Vingsondering
 - Enaxligt tryckförsök
- Vattenkvot och densitet
 - Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsbstans)
 - Konflytgräns (w_{Lkon})
 - Stötflytgräns ($w_{Lstöt}$)
 - Plasticitetsgräns (w_p) (utrullningsgräns)
 - Skrymdensitet (ρ)
- Sensitivitet (S_t) enligt:
 - Konförsök
 - Vingsondering

* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, GRUNDVATTEN-OBSERVATION, VINGSONDERING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

Distribution av SGFs blad 1—4 Blad 4 (1987)
Jfr SGF Blad 1—3 AB Svensk Byggtjänst 171 88 Solna
Tel. 08-734 51 00 Fax 08-734 50 98 Copyright SGF
SGF 4j. 100.000.87.03

Gemensamt galler

Övre delen av hålen (dubbla linjer) anger sondering i jord, undre delen (en linje) sondering i berg (bergnivån bedömd). Diagrammen anger sonderingsmotstånd uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är i exemplen begränsade till 100 s/0,20 m. Observera de grova vertikala strecken i diagrammen, varigenom jord-bergsondering kan skiljas från hejarsondering. De horisontala linjerna i den detaljerade redovisningen t v kan i vissa fall vara utelämnade.

Använd utrustning och speciella förhållanden vid sonderingen är angivna.
ir sonderingsmotståndet icke registrerat.

Schematiserad redovisning

Diagrammet kan vara schematiserat såsom visas i exemplet t h enl tabellen nedan

Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m	Redovisat med s/0,20 m
1—10	5
11—20	15
21—50	35
51—100	75
>100	100

Notering av sprickor och slag

(t v om hålens nedre del mellan nivåmarkeringar på hållinjen)

- + ej märkbara sprickor; jämn sjunkning av sonden
- o sprickigt berg; märkbara sprickor (sonden "hugger")
- mycket sprickigt berg; sonden "hugger" hela tiden, svårigheter att vrida sonden
- slag i berget (öppet eller lerfyllt); i stort sett fri sjunkning av sonden; mått och nivå för slaget har noterats
- ib förekomst av sprickor eller slag har icke bedömts

Det bör observeras att någon säker bedömning av sprickigheten med ledning av enbart jord-bergsondering ej är möjlig.

Slagsondering (motordriven) Slb

Diagrammen anger sonderingsmotståndet uttryckt i sekunder för varje 0,20 m sjunkning (s/0,20 m) och är uppritade som vid jord-bergsondering, men med tunna vertikala linjer. Normalt förekommer vidstående skala

Använd maskintyp angiven: t ex Cobra, Pionjär eller Wacker.

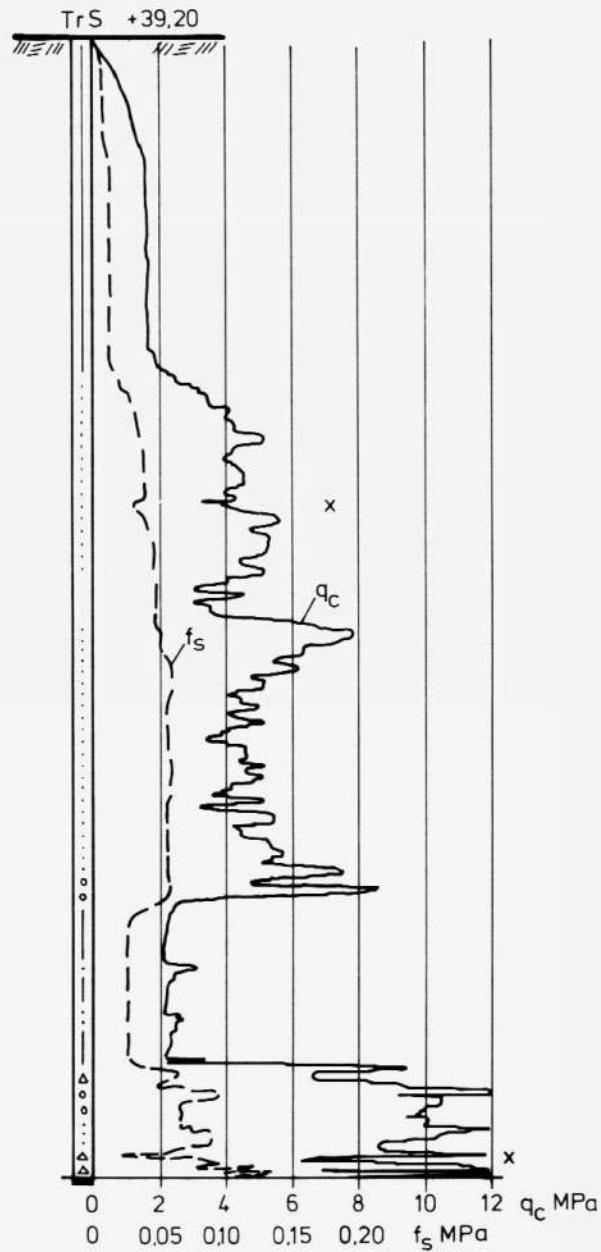
Diagrammet kan vara schematiserat enl tabellen nedan

Uppmätt sonderingsmotstånd s/0,20 m	Redovisat med s/0,20 m
1—5	3
6—15	10
16—25	20
26—50	35
>50	50

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.

Spetsstrycksondering

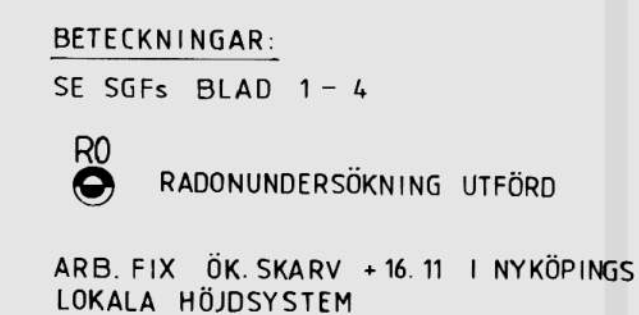
9



I diagrammet anger den heldragna kurvan spetsmotståndet, q_c . Den streckade kurvan anger mantelfriktionen, f_s , uppmätt på en hylsa omedelbart över spetsens kon. Den i diagrammet använda skalan är rekommenderad standard. För speciella undersökningar kan annan skala förekomma.

Jordangivelsen i hålet har baserats på en bedömning av diagrammet och iakttagelser under sonderingen (jfr viktsondering).

X anger längre uppehåll i sonderingen (> 5 min).



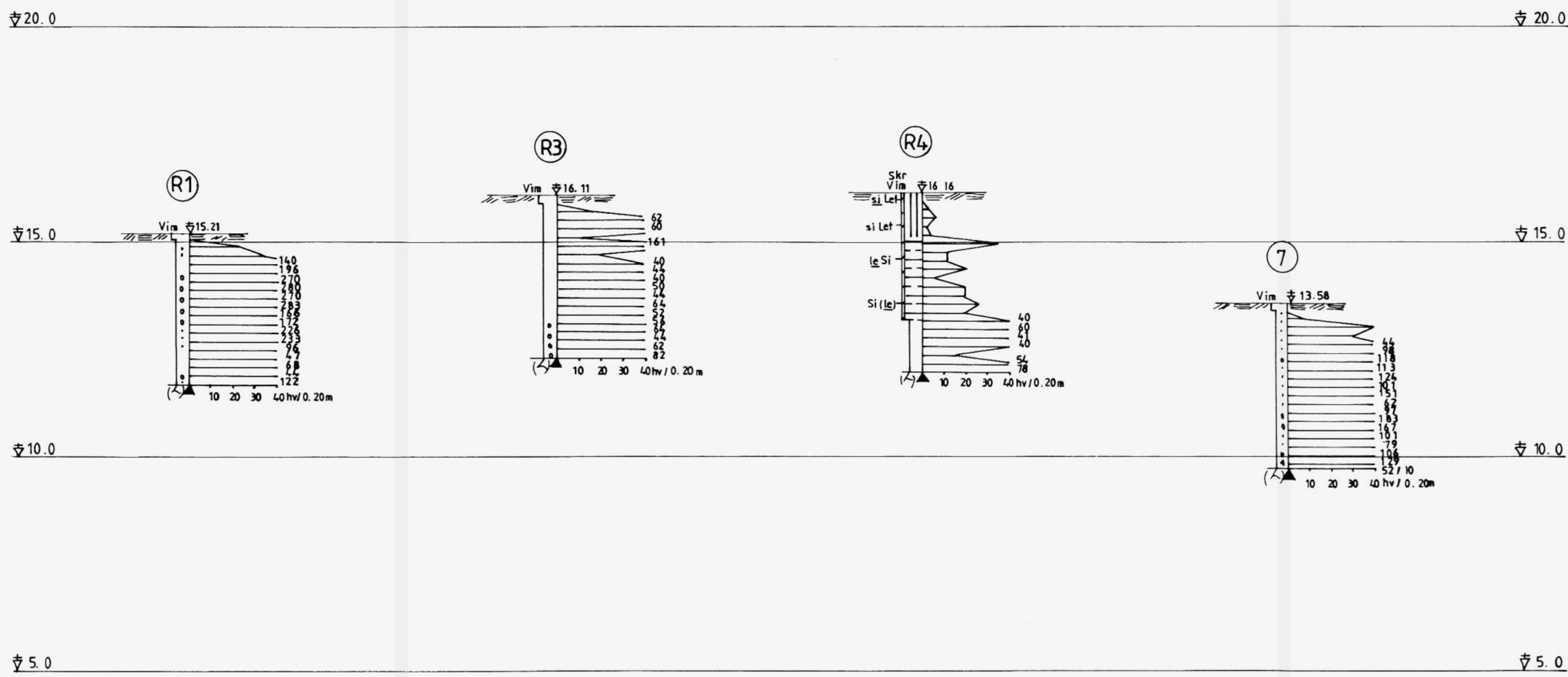
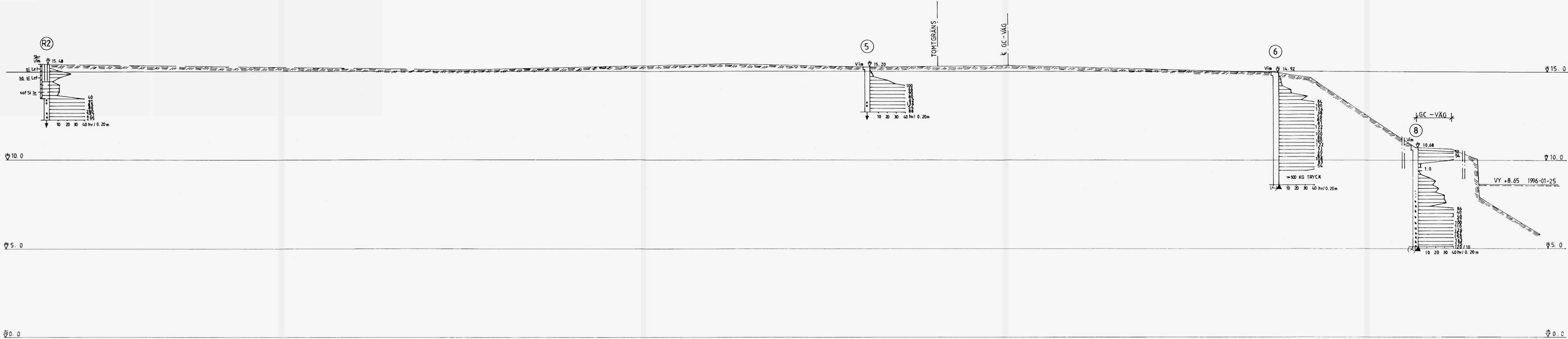
A	RADNUND, I PUNKT R1aR3		96-05-09	BSB
BET	ANT	ANDRINGSÄRSEN	DATUM	SIGN
SKANSKA MELLANSVERIGE AB NYKÖPING HÅLLET, KV. ODLAREN PL. SKOLA ÖVERSIKTIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN				
KOD TYP FOS		RTINGENOMÄRKE	SKALA	1 : 600
1172 - 96007		1	ANDR BET A	


VBB Viak
Fråningsgatan 4 B • Box 533, 611 10 Nyköping
Tel 0155 28 25 60 • Fax 0155 28 27 96

SKANSKA MELLANSVERIGE AB
 NYKÖPING
 HÅLLET, KV. ODLAREN
 PL. SKOLA
 ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
 PLAN SKALA 1 : 600

KOD TYP POS	RITNINGSNUMMER	ANDR BET
1172 - 96007	1	A

SEKTION A - A



BETECKNINGAR:
SE SGFs BLAD 1 - 4

		A	RADONUND, LPUNKT R1 & R3		96-05-09	BSB
		BT	ART	ANFÖRSLISTEN		BRUK
 VBB Viak Fruktvägen 4 B • Box 533, 611 10 Nyköping Tel 0156-28 25 80 • Fax 0156-28 27 86		SKANSKA MELLANSVERIGE AB NYKÖPING HÄLLET, KV. ODLAREN PL. SKOLA ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTIONER				
RTIO AV	KONSTR. AV	GRANSAD AV	ANFÖRSLISTEN			
SOA	PEK	BSB	SEKTIONER			
DATUM	1996-01-25	1172 - 96007	SKALA	1 : 100		ANFÖRSLISTEN
			2			ANFÖRSLISTEN

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

-
- Planområdesgräns
-
- Användningsgräns
-
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmän plats

- NATUR

Natur
- PARK

Park

Kvartersmark

- C_i

Café
- P

Parkering
- R_i

Kulturverksamhet

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Stängsel, utfart och annan utgång

utfart, Angöring får anordnas

Upphävande av strandskydd

a₂ Strandskyddet är upphävt.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Begränsning av markens utnyttjande

- Marken får inte förses med byggnad.
- Marken får endast förses med komplementbyggnad.

Höjd på byggnadsverk

h_i Högsta nockhöjd är 3.5 meter.

Markens anordnande och vegetation

n₁ Befintliga träd inom egenskapsområdet får endast fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk.

Rivningsförbud

r₁ Byggnad får inte rivas.

Upphävande av strandskydd

a₁ Strandskyddet är upphävt. (Avgränsas av användningsgräns)

Utformning

f₁ Byggnadsverk ska huvudsakligen utformas i trä i faluröd eller falusvart kulör. Andra material får förekomma.

Varsamhet

- k₁

Byggnadens äldre karaktär ska bibehållas med sockel i sten, putsad fasad och skorsten, gavelrösten i puts eller med rödfärgad locklistpanel och tak i papp eller enkupigt taktegel. Interiört ska väggpanel, golv- och taklister, takpanel, brädgolv putsytor och bilade bärlinor bibehålla sin karaktär. Underhåll ska göras med traditionella metoder och material.
- k₂

Tomten ska bibehålla sin karaktär av trädgård till torpen som hör till denna. Förändringar ska ske med hänsyn till befintlig vegetation. (Avgränsas av användningsgräns)

Ändrad lovplikt

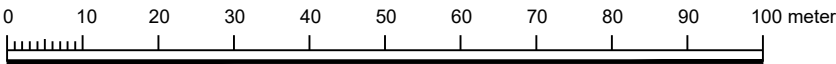
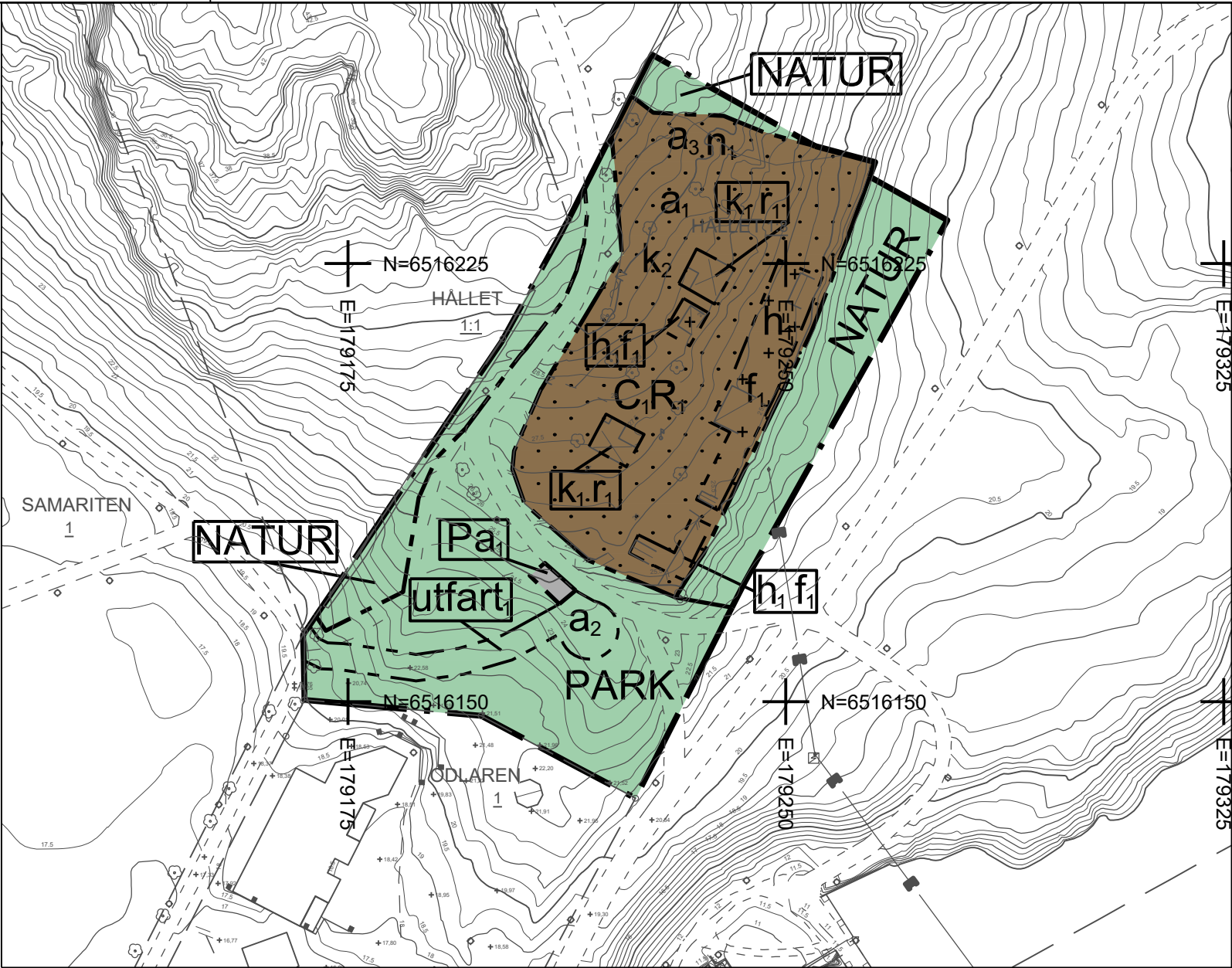
a₃ Marklov krävs även för fällning av befintliga träd inom egenskapsområde n1.

GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år och börjar gälla fr.o.m. den dag detaljplanen vinner laga kraft



Korsprickad mark söder om norra torpet



Skala 1:1000 i A3-format

Beteckningsbeskrivning enl. HMK-ka
Grundkartan är upprättad av SHB Geodataenheten, Nyköpings kommun, genom revidering och komplettering av fotogrammetriskt framställd primärkarta. Byggnadernas begränsningslinjer för fotogrammetriskt karterade objekt utgöres av horisontalprojektionerna från takens ytterkanter, för geodetiskt mätta av fasaderna. Fastighetsredovisningen hänförs till 2025-09-11

- Till planen hör:

☐ Planprogram

☐ Samrådsredogörelse program

☐ Granskningsutlåtande

☐ Gestaltungsprogram

☐ Kvalitetsprogram

☐ Illustration
- ☒ Planbeskrivning

☐ Miljökonsekvensbeskrivning

☐ Fastighetsförteckning

☒ Samrådsredogörelse

Detaljplan för del av Hållet 1:8 (Fåfången)

Nyköpings kommun	Södermanlands län	Beslutsdatum	Instans
Granskning		Godkännande	
Samhällsbyggnad, Nyköpings kommun		Antagande	MSN
		Laga kraft	
Sara Rangensjö Stadsplanerare		SHB22/321	