PM Geoteknik

Rimforsa 1:126, Kinda, Geoteknik

Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Rimforsa 1:126, Kinda, Geoteknik
Uppdragsnummer	30087690
Kund	Magnus Lidén Elis AB
Uppdragsledare	Lars O Waltersson
Handläggare	Ida Lasses
Granskare	Viktoria Prahl Blackby
Datum	2025-05-28
Dokumentreferens	30087690_PM_Geoteknik.docx

SWECO

Innehållsförteckning

1 Objekt 3
2 Syfte 3
3 Underlag för projekteringen 4
4 Styrande dokument 4
5 Geoteknisk kategori 4
6 Befintliga förhållanden 4
6.1 Topografi och ytbeskaffenhet 4

7 Planerad byggnation 5
8 Geotekniska förhållanden 6
8.1 Jordlager 6
8.2 Grundvatten 7

9 Materialtyp och tjälfarlighetsklass 7
10 Markradon 7
11 Övergripande stabilitetsförhållanden 9
11.1 Valda värden 9
11.2 Grundvatten 10
11.3 Beräkningssektioner 10
11.4 Laster 10
11.5 Resultat 11

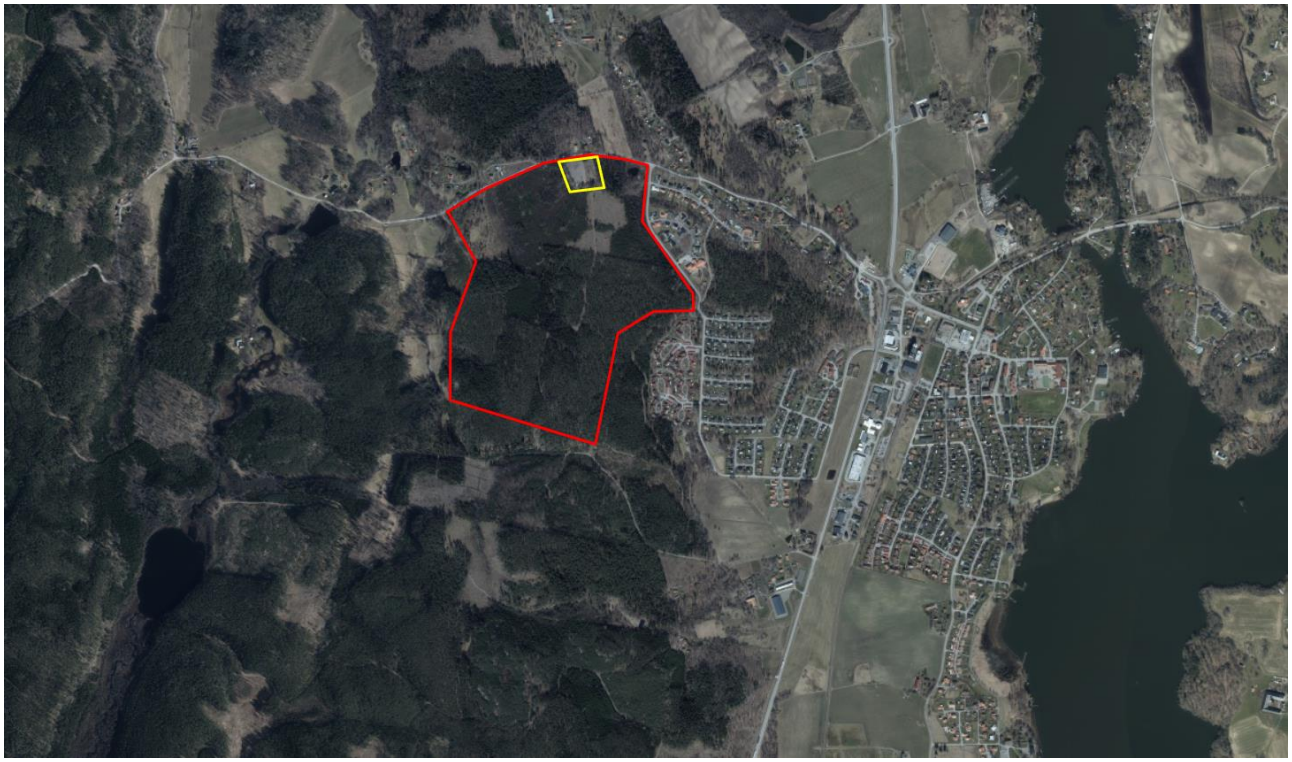
12 Slutsats och rekommendationer 11
12.1 Schakt 11
12.2 Berg 12
12.3 Erosion 12
12.4 Dagvattendammar 12
12.5 Stabilitet 12
12.6 Markuppfyllnad 12
12.7 Grundläggning av byggnader 12
12.8 Grundläggning av hårdgjorda ytor 13

Bilagor

Bilaga 1 Stabilitetsberäkningar

1 Objekt

På uppdrag av Magnus Lidén Elis AB har Sweco Sverige AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning samt en miljöteknisk undersökning inför framtagning av detaljplan för fastighet Rimforsa 1:126, Kinda kommun. Ungefärligt undersökningsområde redovisas i figur 1, röd markering avser område för utförda geotekniska undersökningar och gul markering avser område för miljötekniska undersökningar. PM miljöteknik redovisas i separat handling.



Figur 1. Ungefärligt undersökningsområde (karta hämtade från lantmäteriet.se, 2025-04-14)

2 Syfte

Undersökningen har utförts i syfte att översiktligt utreda de geotekniska förutsättningarna av markens lämplighet för detaljplanens genomförbarhet, med avseende på grundläggning, bedömning av markradon, dagvattenhantering, stabilitet och sättningar.

Vidare är syftet att beskriva rådande geotekniska förhållanden, förutsättningar och risker med avseende på planerad exploatering, som underlag för vidare projektering.

3 Underlag för projekteringen

Underlag utgörs av:

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR) för objektet, upprättad av Sweco Sverige AB, daterad 2025-05-28.
- Illustrationsplan för fastighet Rimforsa 1:126. Erhållet från Kinda kommun (2025-03-11).

4 Styrande dokument

Styrande dokument:

- Eurokod SS-EN 1997-1 och 2 med tillhörande nationell bilaga.

Rådgivande dokument:

[1] Radonboken nya byggnader, Svensk Byggtjänst, utgiven 2019.
[2] Jords egenskaper, Statens geotekniska institut (SGI), utgiven 2008.
[3] Schakta säkert, Svensk byggtjänst, utgiven 2015.
[4] IEG Rapport 4:2010.

5 Geoteknisk kategori

Planerad byggnation bedöms hänföras till geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

Planområdet är beläget i västra delen av Rimforsa och är ungefär 60 hektar stort. Längs områdets norra del går Ulrikavägen. Villaområde med tillhörande infrastruktur angränsar till området i öst.

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Stora delar av området består av skog. Inom området finns idag flera motionsspår/elljusspår. I området norra del finns en asfalterad parkeringsyta som används för upplag. Parkeringsytan har en storlek på ungefär 5000 m^2.

Planområdet är kuperat och norra delen ligger generellt lägre än södra delen. Längst med hela planområdets västra sida sluttar marken västerut. Slänten fortsätter utanför planområdet och lutar ca 1:4 i den brantaste delen, lokala brantare partier förekommer. I den sydvästra delen består slänterna delvis av bergsslänter. Terrängen sluttar även brant utanför planområdet i syd och synöstlig riktning. Även här finns både jord- och bergsslänt.

Inmätta undersökningspunkter visar att marknivåer varierar mellan +118 och +148,5 (RH 2000).

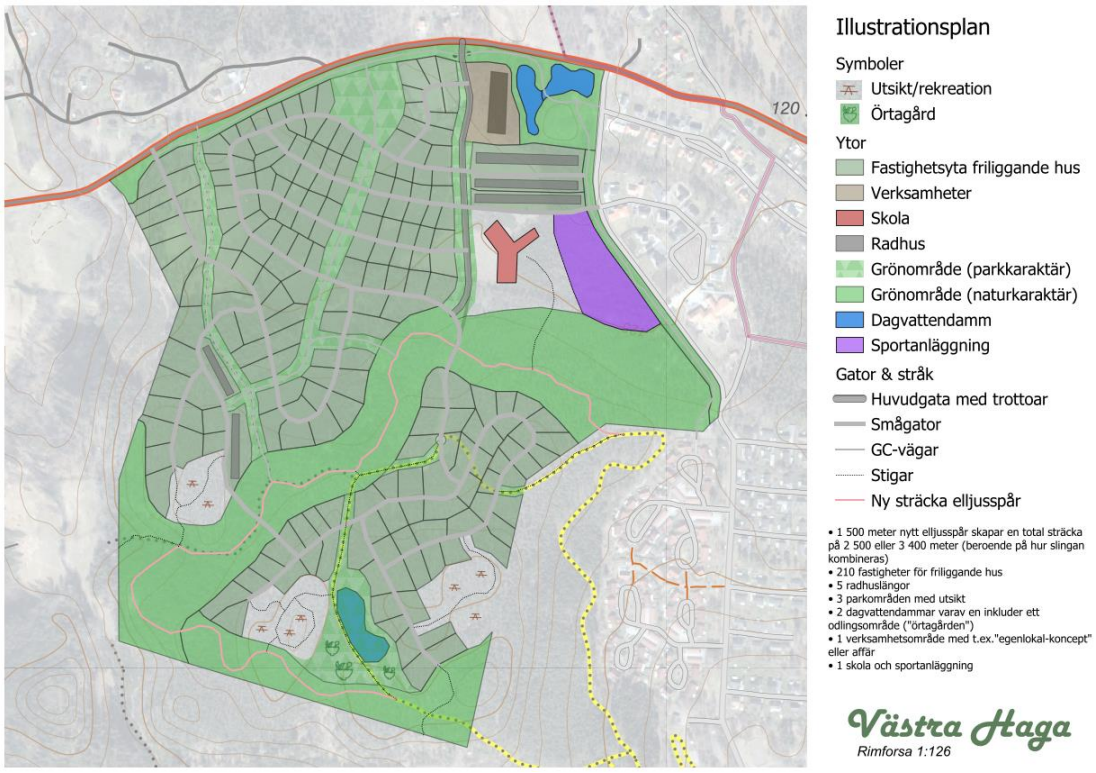
Terrängen inom hela området bedöms vara blockig med synliga block i markytan. Blockens storlek bedöms vara varierande. Se figur 2 och figur 3.

Figur 2. Block i och på markytan (foto taget i samband med utförda fältundersökningar, 2025-04-08)

Figur 3. Block i och på markytan (foto taget i samband med utförda fältundersökningar, 2025-04-08)

7 Planerad byggnation

Detaljplanen ska möjliggöra exploatering av fastigheter och verksamheter, ny skola, sportanläggning, nya vägar samt naturmark och dagvattenhantering, se utkast illustrationsplan i figur 4.



Figur 4. Illustrationsplan (erhållen från Kinda kommun, 2025-03-11)

8 Geotekniska förhållanden

8.1 Jordlager

Jorden inom området består överst av ett tunt lager matjord ovan friktionsjord. Fiktionsjorden bedöms ha en relativ fasthet som är medelhög till mycket hög. Enligt okulär bedömning vid utförda fältundersökningar består den översta friktionsjorden, ca 0,5 m, av grusig sand följt av sandmorän och sandig morän. Moränen bedöms vara ställvis grusig och/eller stenig. Jorden bedöms ha en friktionsvinkel mellan 34 och 38°.

Utförda slagsonderingar har utförts till metodstopp på 0,5 – 9 m djup, motsvarande nivåer +110 och +147. Grundast metodstopp har erhållits i planområdets nordvästra och södra del. Metodstopp bedöms ha inträffat vid block eller berg.

Jorden bedöms bestå av mycket block, utifrån synliga block i markytan och ytliga stopp för utförda sonderingar.

Inom området förkommer höjdpartier med ytligt berg/berg i dagen. Berget har inte undersökts inom ramen för detta uppdrag.

8.2 Grundvatten

I samband med den geotekniska fältundersökningen har tre stycken filterförsedda grundvattenrör av typ 1” stålrör installerats inom planområdet. Grundvattenobservationer har genomförts mellan 8 april och 15 maj 2025.

Observationer i installerade grundvattenrör visar att grundvattenytan ligger mellan 0,5 och 2,2 m under befintlig markyta. I norra delen av planområdet motsvarar det nivåer mellan +117,5 och +118,9 (RH 2000). I områdets södra del motsvarar det nivåer mellan +147,6 och 147,9 (RH 2000).

9 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Materialtyp och tjälfarlighetsklass har bedömts utifrån jordartsklassificering i fält samt tabell 20 och 21 i skriften Jords egenskaper, underlag [2]. Inom området bedöms jorden tillhöra materialtyp 2 och tjärfarlighetsklass 1.

För säkrare bedömning av materialtyp och tjälfarlighetsklass ska prover analyseras på geotekniskt laboratorium.

10 Markradon

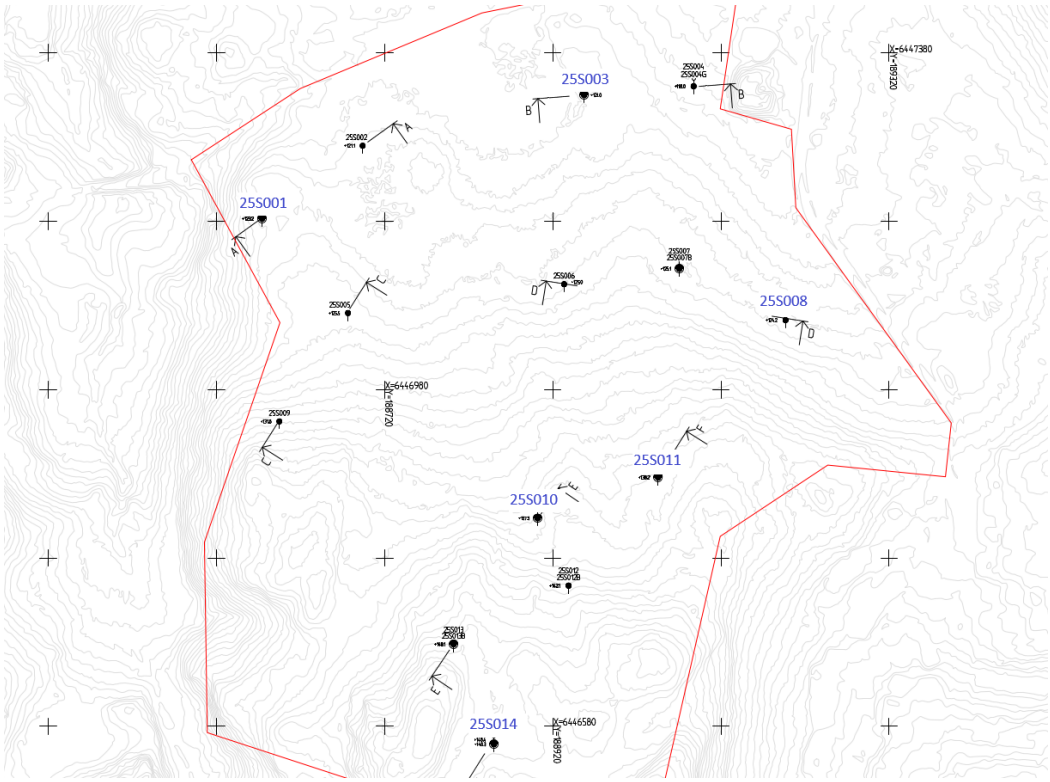
Enligt radonboken för nya byggnader, styrande dokument [1], klassas mark som hög-, mellan- och lågradonmark enligt radonhalter i tabell 1.

Tabell 1. Klassificering avseende markradonhalter

Klassificering	**Radon, [kBq/m^3]**
Lågradonmark	<10
Mellanradonmark	10 – 50
Högradonmark	>50

För låg- och normalradonmark ska nya byggnader byggas radonskyddat och för högradonmark ska nya byggnader byggas radonsäkert.

Utförda radonmätningar visar att radonhalten inom området varierar mellan 1 – 96 kBq/m^3. I tabell 2 redovisas uppmätt radonhalt med klassificering för respektive undersökningspunkt. Undersökningspunkternas läge i plan redovisas i figur 5.



Figur 5. Utklipp från planritning med undersökningspunkter med radonmätning markerat med blå text.

Tabell 2. Markradonmätning och klassificering

ID	Radon, [kBq/m^3]	Klassificering	Åtgärd
25S001	20	Normalradonmark	Radonskyddat
25S003	39	Normalradonmark	Radonskyddat
25S008	96	Högradonmark	Radonsäkert
25S010	1	Lågradonmark	Radonskyddat
25S011	15	Normalradonmark	Radonskyddat
25S014	2	Lågradonmark	Radonskyddat

11 Övergripande stabilitetsförhållanden

Den övergripande stabilitetssituationen för planområdet har kontrollerats i utvalda sektioner med totalsäkerhetsmetoden enligt IEG Rapport 4:2010, underlag [4]. Beräkningar har utförts med programvaran GeoStudio version 2023.1.2 och analysmetoden Morgenstern-Price.

Kontroll av stabilitet har endast genomförts för jordslänter. Bergsslänter förekommer inom södra delen av planområdet och har inte kontrollerats.

För att uppnå erforderliga krav för slänter bestående av friktionsjord ska beräknad säkerhetsfaktor vara minst 1,3, se figur 6.

		Markanvändning			
		Nyexploatering		Befintlig bebyggelse och anläggning	Annan mark
		Nybyggnation	Planläggning		
Tillståndsbedömning	Översiktlig utredning	*Ej tillämpbart för denna rapport*	Minst detaljerad utredning ska utföras	$F_c > 2$ + $F_{c\phi} > 1,5$	$F_c > 2$ + $F_{c\phi} > 1,5$
	Detaljerad utredning		$F_c \geq 1,7–1,5$ + $F_{komb} \geq 1,5–1,4$ $F_\phi \geq 1,3$ (sand)	$F_c \geq 1,7–1,5$ + $F_{komb} \geq 1,5–1,3$ $F_\phi \geq 1,3$ (sand)	$F_c \geq 1,6–1,4$ + $F_{komb} \geq 1,4–1,3$ $F_\phi \geq 1,3$ (sand)
	Fördjupad utredning	*Ej tillämpbart för denna rapport*	$F_c \geq 1,5–1,4$ + $F_{komb} \geq 1,4–1,3$ $F_\phi \geq 1,3$ (sand)	$F_c \geq 1,4–1,3$ + $F_{komb} \geq 1,3–1,2$ $F_\phi \geq 1,3$ (sand) Under förutsättning att restriktioner införs	$F_c \geq 1,3–1,2$ + $F_{komb} \geq 1,2$ $F_\phi \geq 1,2$ (sand)
Projektering		Dimensionering utförs enligt TD ”Slänter och bankar” alternativt TK Geo	Beroende på utredningsnivå, F_c och F_{komb} enligt tabellvärde ovan	Stabilitetsförbättrande åtgärd enligt kap 4.5.2.4 alternativt TD”Slänter och bankar” / TK Geo	

Figur 6. Val av rekommenderad säkerhetsfaktor, IEG Rapport 4:2010

11.1 Valda värden

För beräkning enligt totalsäkerhetsmetoden används sammanvägt härlett värde på materialparmaterar, se tabell 3. Härledda värden för friktionsvinkel redovisas i Markteknisk undersökningsrapport (MUR) för objektet. Värden för tunghet är empiriska värden enligt TRVINFRA-00230.

Tabell 3. Härledda värden

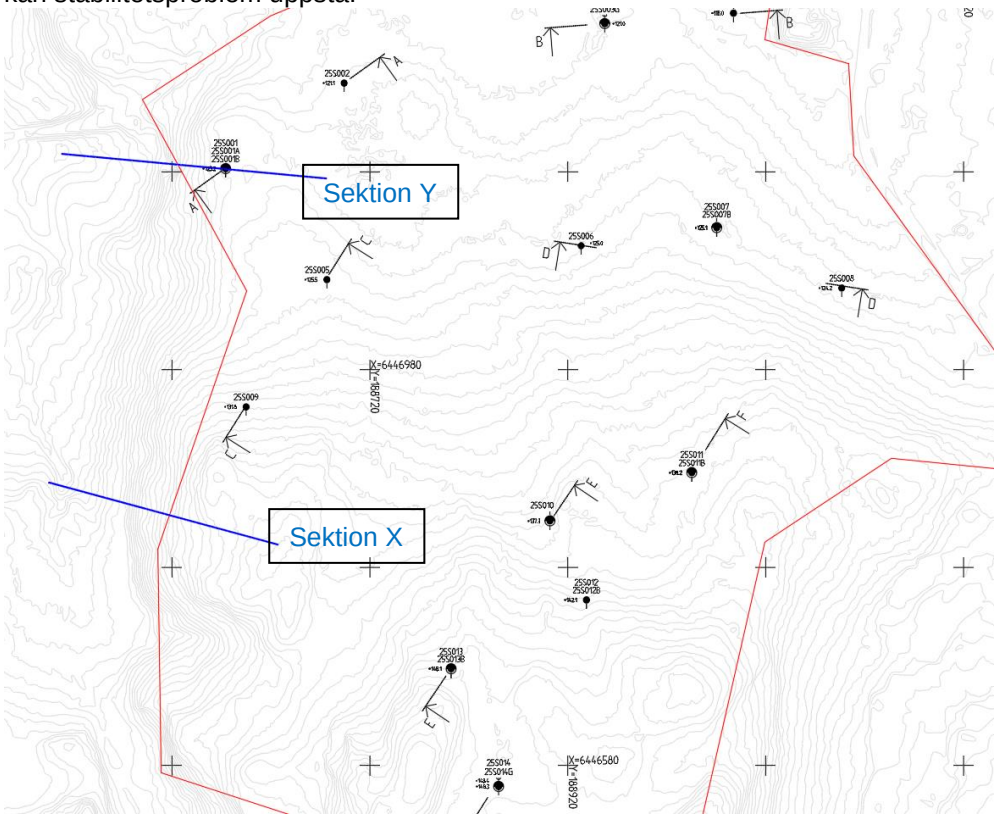
Jordlager	**Djup under markytan [m]**	**Tunghet, γ/γ´ [kN/m^3]**	**Friktionsvinkel [°]**
Sand	0 – 0,5	18/10	34
Sandmorän	0,5 – berg	18/12	37

11.2 Grundvatten

För utförda stabilitetsberäkningar har grundvattennivån satts till 0,5 m under befintlig markyta enligt observationer inom området.

11.3 Beräkningssektioner

Stabilitetsberäkningar har utförts för två sektioner (X och Y), se lägen i figur 7, på områdets västra sida där slänterna bedöms vara brantast. Slänten fortsätter utanför planområdet men i samband med exploatering, vid eventuella tillkommande laster eller skapade nivåskillnader som uppfyllningar och schakter kan stabilitetsproblem uppstå.



Figur 7. Utklipp från planritning med beräkningssektioner (X och Y) för stabilitetsanalys markerat med blått (bilden är ej skalenlig).

11.4 Laster

Laster för nybyggnation har satts till 20 kPa, utifrån antagandet att byggnader utförs i 2 våningar. Lasten har placerats över hela fastighetsytan för friliggande hus, enligt figur 4, eftersom exakt läge för planerade byggnader och uppfyllnader inte är känt.

För beräkning utförda för utflackning med fyllning antas fyllningen ha samma materialparametrar som sandmorän i jordprofilen.

11.5 Resultat

Sammanställning av beräknade säkerhetsfaktorer för utförda stabilitetsanalyser redovisas i tabell 4. Beräkningar illustreras grafiskt i bilaga 1.

Erhållen säkerhetsfaktor som uppfyller krav enligt IEG Rapport 4:2010 markeras med grönt. Ej uppfyllda krav markeras med rött.

Tabell 4. Erhållen säkerhetsfaktor för utförda beräkningar

Sektion	Beräkning	Förutsättningar	Erhållen säkerhetsfaktor
Y	Befintlig slänt	Befintliga förhållanden.	0,87
	Utflackning – Släntlutning 1:2	Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,23
	Utflackning – Släntlutning 1:3	Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,30
	Utflackning – Släntlutning 1:4	Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,77
X	Befintlig slänt	Friktionsjord 2-3 m. Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,33
		Djup friktionsjord. Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,33
	Utflackning – Släntlutning 1:3	Friktionsjord 2-3 m. Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,64
		Djup friktionsjord. Last för planerade byggnader (20 kPa).	1,64

Resultaten från utförd stabilitetsanalys visar att det inom samt i anslutning till planområdet finns lokalt branta partier i befintliga slänter som inte uppfyller krav på beräknad säkerhetsfaktor. Resultaten visar även att utflackning av slänten är en stabilitetshöjande åtgärd som fungerar inom området.

12 Slutsats och rekommendationer

12.1 Schakt

Schakt ska utföras enligt skriften Schakta säkert, underlag [3]. Temporära schakter kan utföras med släntlutning 1:1,5 ovan grundvattenytan.

Vid schakt under grundvattenytan blir vatteninströmningen stor. För schakt under grundvattenytan rekommenderas provgrop för att klargöra förutsättningar för schakt. På så sätt kan jordens egenskaper samt grundvattenrelaterade problem observeras och schaktutförande bestämmas. På grund av att grundvattennivå ligger nära markytan kommer sannolikt en grundvattensänkning eller grundvattenbortledning behöva genomföras för schakt inom området. Temporära schakter bedöms kunna utföras med en grundvattensänkning med exempelvis pumpgropar. För permanenta schakter krävs sannolikt en grundvattenbortledning. Grundvattenbortledning är generellt en tillståndspliktig vattenverksamhet som ansöks hos mark- och miljödomstolen.

Jorden inom området bedöms innehålla många block vilket behöver beaktas vid schakt. Även jordens blockighet kan observeras med provgropsgrävning.

12.2 Berg

Berget inom området har inte undersökt. Det förkommer höjdpartier med ytligt berg/berg i dagen inom och angränsande till planområdet, i synnerhet i områdets södra del. Vid kommande projektering rekommenderas att en bergsakkunnig inkluderas för att bedöma risk för ras eller blocknedfall samt eventuella underhållsbehov och vidare utredning av bergmassans beskaffenhet.

12.3 Erosion

I dagsläget har planområdet inte någon direkt anslutning till vattendrag och det bedöms inte finnas någon erosionsproblematik. Jorden inom området består delvis av sand vilket är ett erosionskänsligt material. Framtida dagvattenutredning ska utföras med hänsyn att erosionskänsliga jordar förekommer inom området.

12.4 Dagvattendammar

Enligt erhållen illustrationsplan för detaljplanen planeras det för två dagvattendammar inom planområdet. Uppmätt grundvattennivå i läge för planerade dagvattendammar är ca 0,5 m under befintlig markyta och jorden inom aktuellt område bedöms ha en hög genomsläpplighet. Detta bedöms vara försvårande förutsättningar för schakt och grundläggning av dammarna vilket måste beaktas vid val av placering. Slänter kommer sannolikt behöva tätas för att grundvatten inte ska strömma in i dammen. Vid södra dammens placering finns även risk för bergschakt beroende på dammens djup.

12.5 Stabilitet

Inom området finns lokala branta jordslänter med risk för ras och skred.

När byggnaders placering och uppfyllningsnivåer är bestämda ska stabiliteten kontrolleras för att bedöms behovet av eventuella stabilitetens höjande åtgärder. Laster när släntkrön bör begränsas för att minska behov av stabilitetshöjande åtgärder.

Utförda beräkningar visar åtgärd med en utflackning av slänter med packade fyllnadsmassor kan genomföras för att förbättra stabiliteten och uppfylla krav för säkerhetsfaktor.

12.6 Markuppfyllnad

Eventuella planerade markuppfyllnader av området är i dagsläget inte känt. Endast försumbara sättningar bedöms uppstå vid markuppfyllnader inom planområdet. Lokala avvikelser kan förekomma. Vid eventuella markuppfyllnader ska dessa kontrolleras med hänsyn till stabilitet.

12.7 Grundläggning av byggnader

Byggnader inom området bedöms kunna grundläggas med ytlig grundläggning utan grundförstärkning. Laster från byggnader med 1 – 2 våningar bedöms endast ge upphov till försumbara sättningar i naturligt lagrad jord. Läge för grundläggning av byggnader ska kontrolleras med avseende på stabilitet i befintliga slänter.

Vid eventuell grundläggning under grundvattennivån, exempelvis källarplan eller suterränggrund, ska konstruktionen utföras vattentät upp till förväntad grundvattennivå.

Inom de delar av området som består av högradonmark ska nya byggnader byggas radonsäkert. I övriga delar kan byggnader byggas radonskyddat.

12.8 Grundläggning av hårdgjorda ytor

Grundläggning av hårdgjorda ytor inom området bedöms kunna genomföras utan grundförstärkning med avseende på sättningar.

Materialtyp och tjärlfarlighetsklass ska beaktas vid grundläggning av hårdgjorda ytor.

SWECO

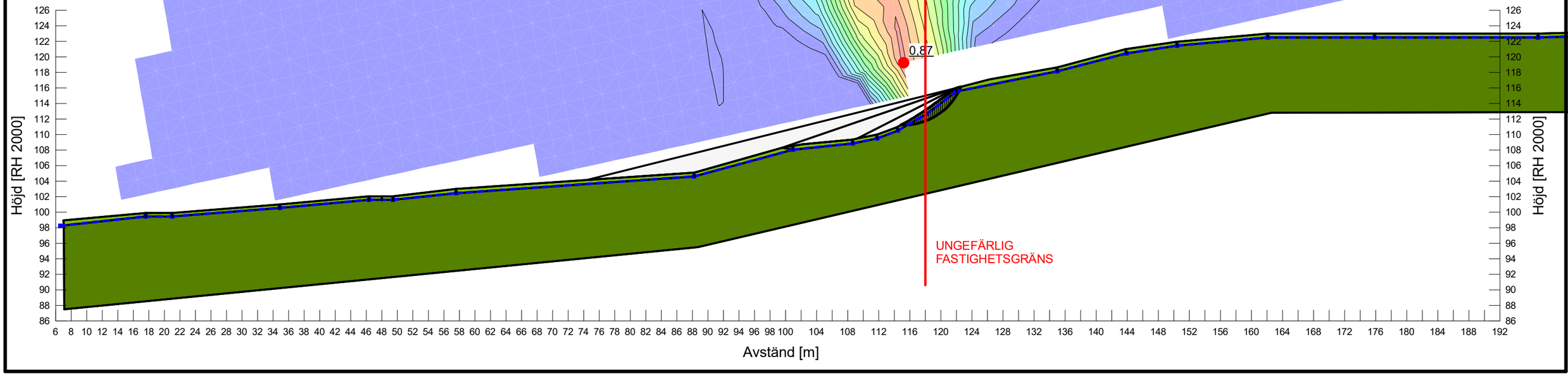
Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion Y
Befintlig slänt (ca 1:1,5)

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126,_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)
	Sand	Mohr-Coulomb	20	0	34	18
	Sandmorän	Mohr-Coulomb	22	0	37	18



SWECO

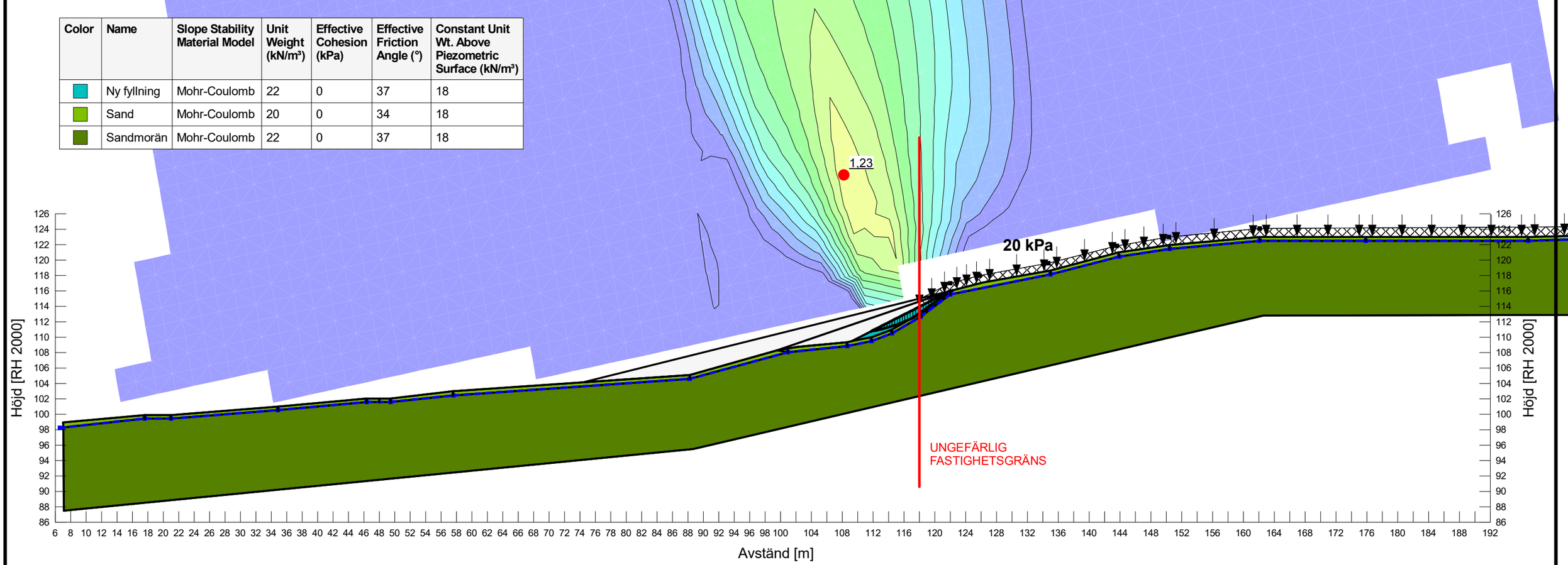
Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion Y
Utflackning 1:2

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126,_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)
	Ny fyllning	Mohr-Coulomb	22	0	37	18
	Sand	Mohr-Coulomb	20	0	34	18
	Sandmorän	Mohr-Coulomb	22	0	37	18



SWECO

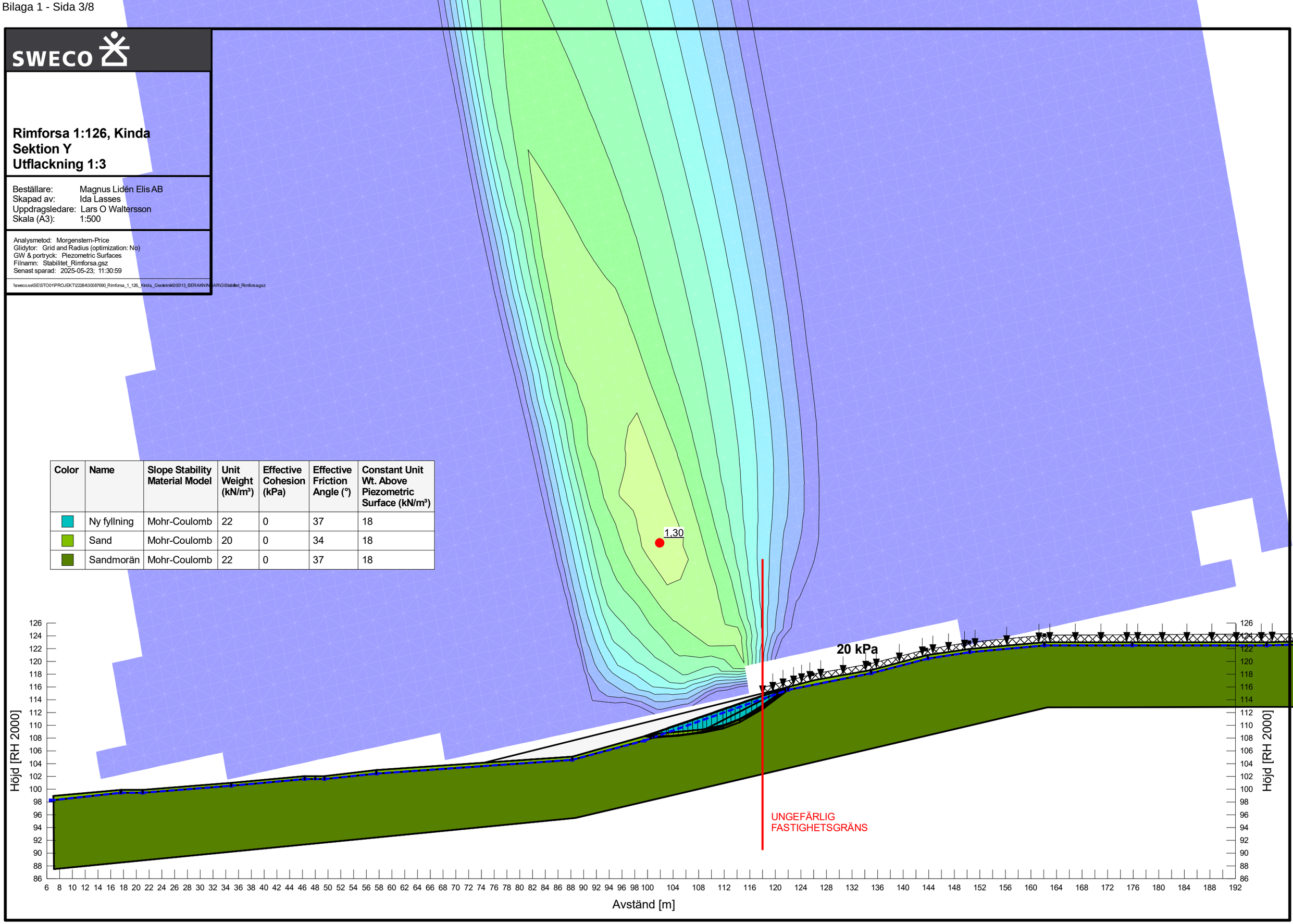
Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion Y
Utflackning 1:3

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\ES\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)
	Ny fyllning	Mohr-Coulomb	22	0	37	18
	Sand	Mohr-Coulomb	20	0	34	18
	Sandmorän	Mohr-Coulomb	22	0	37	18



SWECO

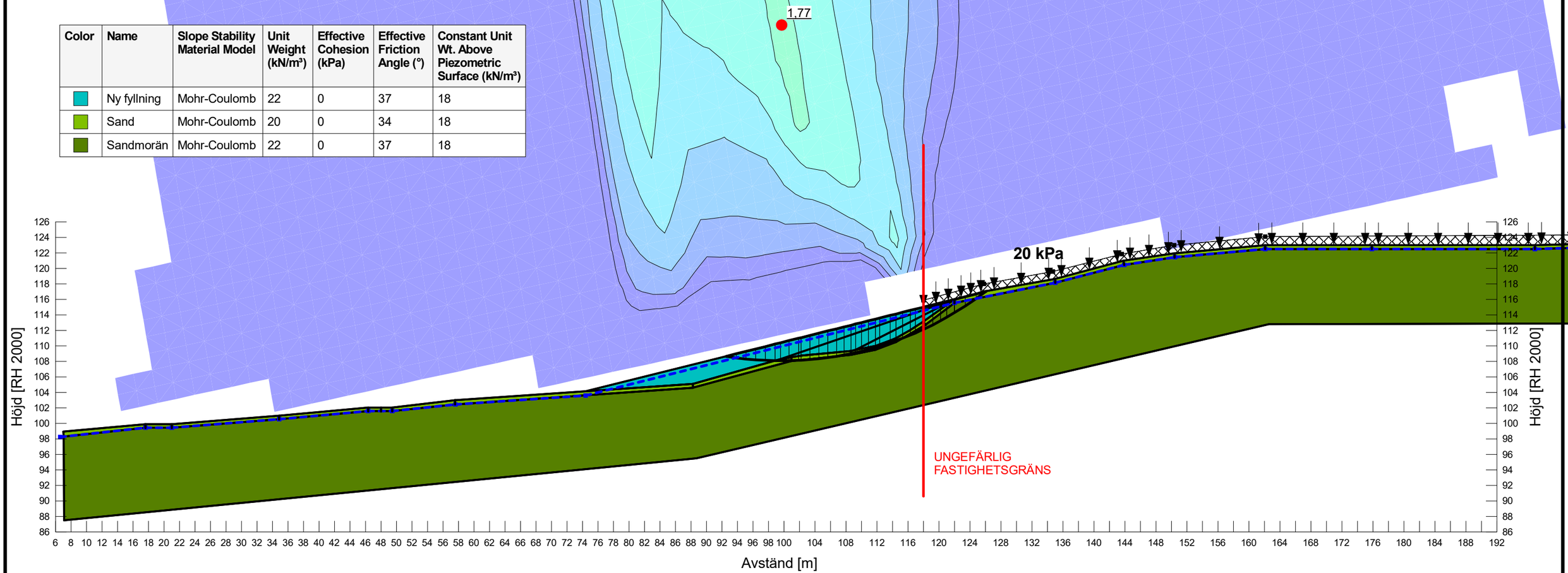
Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion Y
Utflackning 1:4

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126,_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)
	Ny fyllning	Mohr-Coulomb	22	0	37	18
	Sand	Mohr-Coulomb	20	0	34	18
	Sandmorän	Mohr-Coulomb	22	0	37	18



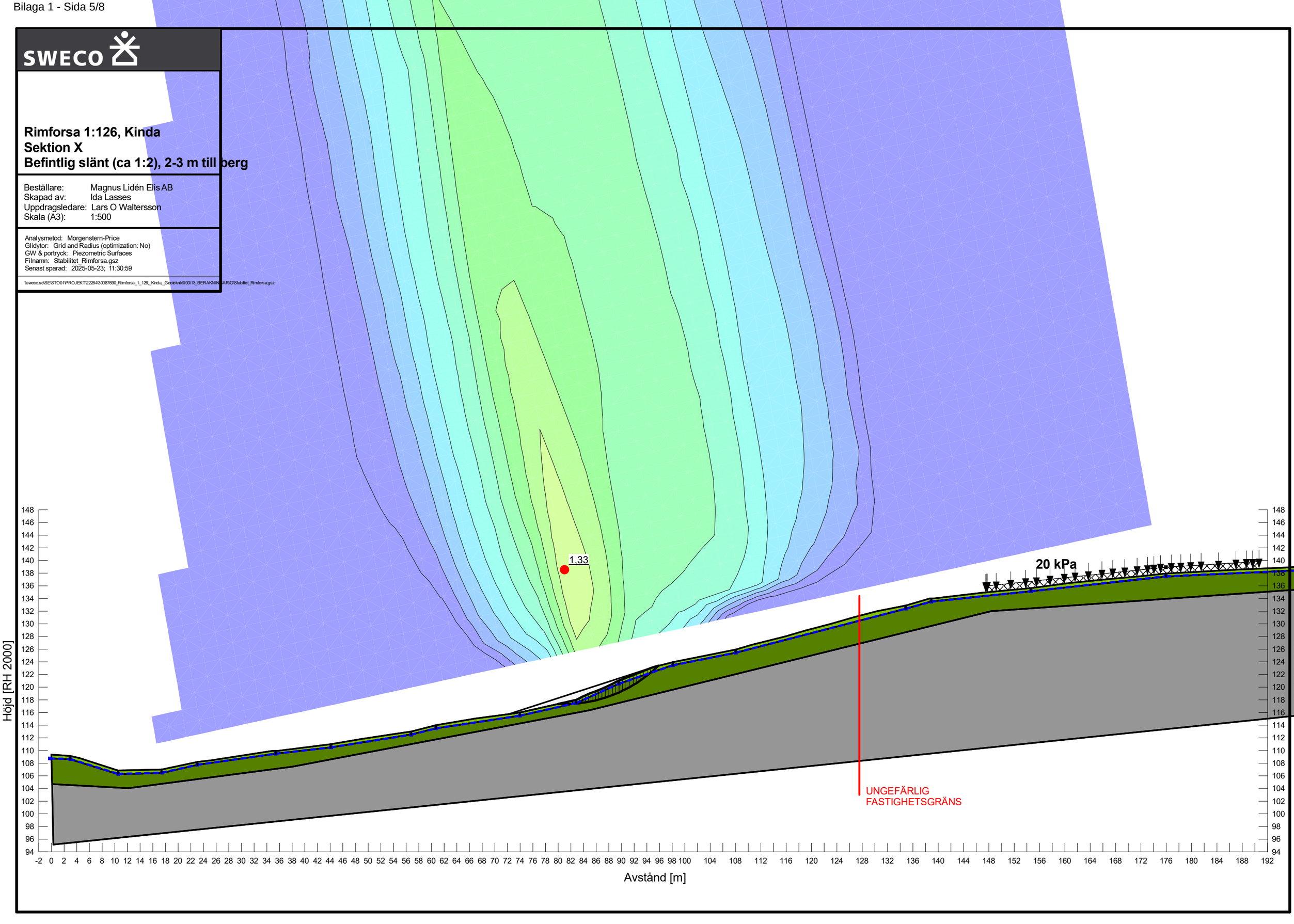
SWECO

Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion X
Befintlig slänt (ca 1:2), 2-3 m till berg

Beställare:	Magnus Lidén Elis AB
Skapad av:	Ida Lasses
Uppdragsledare:	Lars O Waltersson
Skala (A3):	1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\2228430087690_Rimforsa_1_126_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz



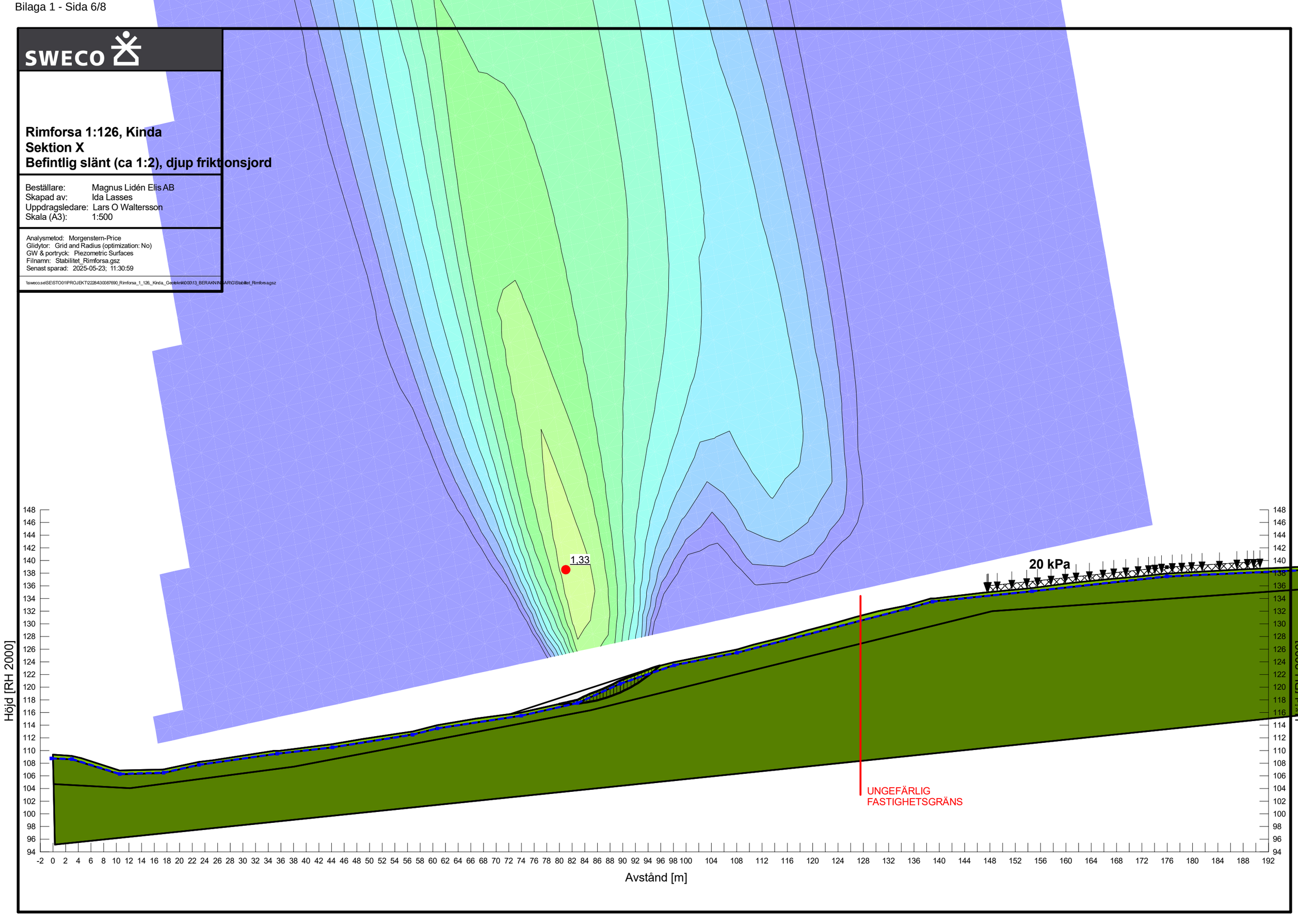
SWECO

Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion X
Befintlig slänt (ca 1:2), djup friktionsjord

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz



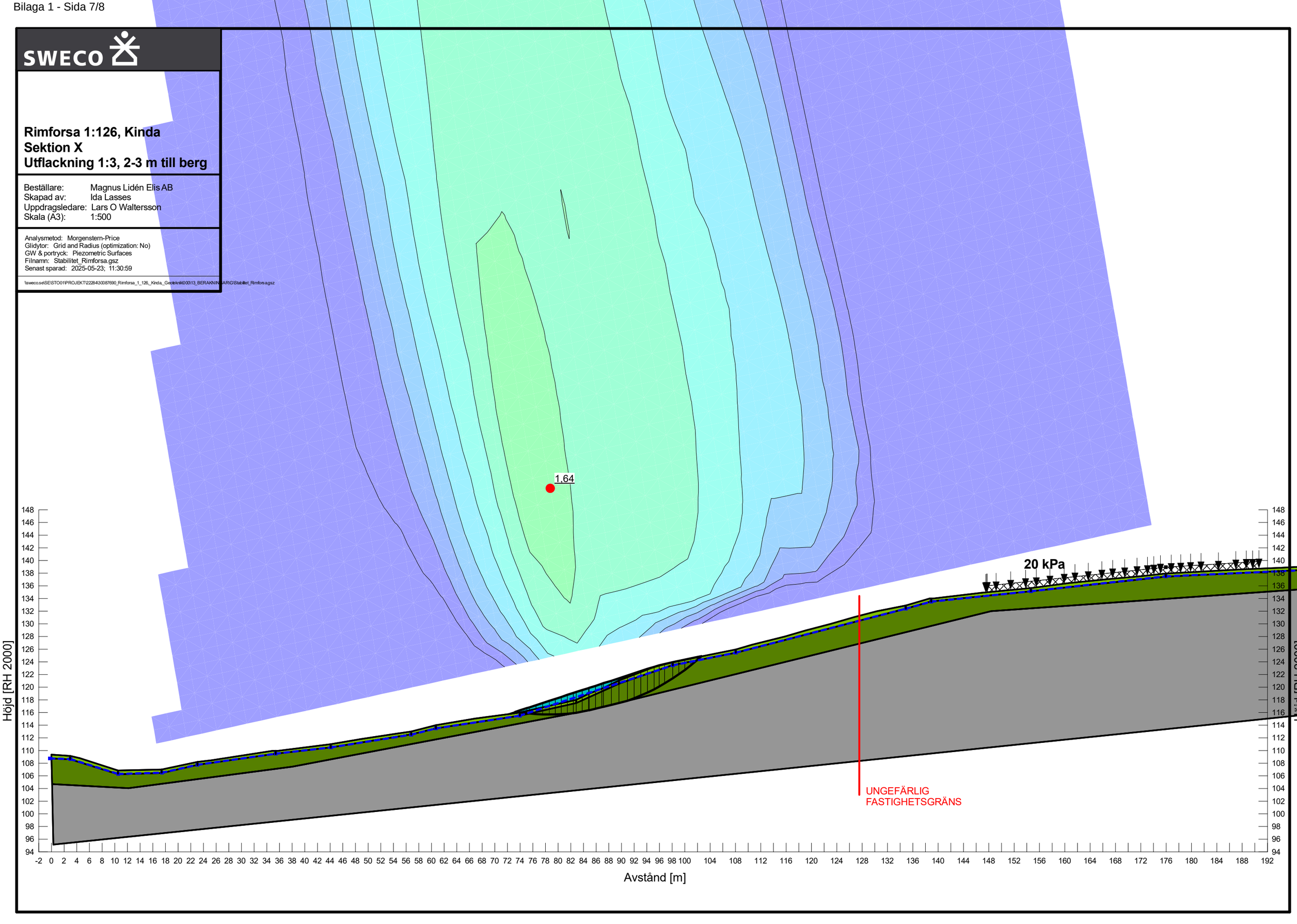
SWECO

Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion X
Utflackning 1:3, 2-3 m till berg

Beställare: Magnus Lidén Elis AB
Skapad av: Ida Lasses
Uppdragsledare: Lars O Waltersson
Skala (A3): 1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126_Kinda_Geoteknik\000\13_BERAKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz



SWECO

Rimforsa 1:126, Kinda
Sektion X
Utflackning 1:3, djup friktionsjord

Beställare:	Magnus Lidén Elis AB
Skapad av:	Ida Lasses
Uppdragsledare:	Lars O Waltersson
Skala (A3):	1:500

Analysmetod: Morgenstern-Price
Glidytor: Grid and Radius (optimization: No)
GW & portryck: Piezometric Surfaces
Filnamn: Stabilitet_Rimforsa.gsz
Senast sparad: 2025-05-23; 11:30:59

\\sweco.se\SE\STO01\PROJEKT\22284300\87690_Rimforsa_1_126,_Kinda_Geoteknik\000\13_BERÄKNINGAR\G\Stabilitet_Rimforsa.gsz

1,64

20 kPa

UNGEFÄRLIG
FASTIGHETSGRÄNS

Höjd [RH 2000]

Avstånd [m]