

Referens  
184220

Datum | Revision  
2024-06-17  
2024-09-03/C

PM  
Öppen

REJLERS

Benämning  
Geotekniskt utlåtande

## Geotekniskt utlåtande DP Kv. Kniven, Partille



Uppdragsansvarig: Madelene Hjortsmarker

Handläggare: Mamdouh Mohamad, Lars Johansson

Granskare: Eva Petersson

Slutlig handling:  
2024-06-17  
2024-08-12 Rev. A  
2024-08-19 Rev. B  
2024-09-03 Rev. C

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Bakgrund .....	3
2.	Omgivningsbeskrivning.....	3
3.	Planerad byggnation.....	4
4.	Syfte .....	5
5.	Underlag .....	5
5.1.	Kartmaterial.....	5
5.2.	Tidigare utförda undersökningar .....	5
6.	Topografi och områdesbeskrivning.....	6
7.	Befintliga konstruktioner.....	6
8.	Geotekniska förhållanden .....	7
9.	Hydrogeologiska förhållanden .....	8
10.	Dokument.....	8
10.1.	Styrande.....	8
10.2.	Vägledande.....	9
11.	Dimensioneringsförutsättningar.....	9
11.1.	Beräkningsprogram och beräkningsmetod.....	9
11.2.	Beräkningssektion.....	9
11.3.	Geoteknisk kategori och säkerhetsklass .....	10
11.4.	Säkerhetsfaktor.....	10
11.4.1.	Totalsäkerhetsmetoden.....	10
11.4.2.	Partialkoefficientmetoden .....	10
11.5.	Dimensionerande laster .....	12
11.6.	Materialparametrar vid beräkning enligt totalsäkerhetsmetoden.....	12
11.7.	Materialparametrar vid beräkning enligt partialsäkerhetsmetoden.....	14
11.8.	Val av grundvattenyta .....	15
11.9.	Anisotropi.....	15
12.	Resultat .....	16
12.1.	Diskussion kring utförda beräkningar.....	16
12.2.	Redovisning av resultat.....	17
13.	Sammanfattning .....	18
14.	Slutsatser och rekommendationer.....	18
14.1.	Området öster om Kyrkvägen .....	18
14.2.	Mobilitetshuset väster om Kyrkbron .....	20

## Bilagor

Bilaga 1	Beräkningsresultat Sektion A
Bilaga 2	Beräkningsresultat Sektion B
Bilaga 3	Beräkningsresultat Sektion C
Bilaga 4	Sammanfattning tidigare utförda geotekniska undersökningar

## 1. Bakgrund

I syfte att utreda de geotekniska planförutsättningarna enligt PBL, har Rejlers Sverige AB, på uppdrag av Partille kommun, utfört en geoteknisk undersökning på fastigheten Kniven 1:10, Partille. Den geotekniska undersökningen och efterföljande värderingar ska, i samband med upprättande av detaljplan, utgöra ett planeringsunderlag med syfte att påvisa att marken är lämplig att belasta i den omfattning som detaljplanen medger. Syftet med denna rapport är framförallt att sammanfatta och beskriva de geotekniska förhållandena på den aktuella fastigheten samt värdera och bedöma, om det finns behov för geotekniska förstärkningar av marken vid verksamhetsutövning i linje med vad planärendet visar.

## 2. Omgivningsbeskrivning

Den aktuella fastigheten är belägen mellan pendeltågsstationen mitt i Partille centrum och Säveån. På fastigheten finns en äldre industribyggnad om ca 3 500 kvm. I befintliga byggnader inryms idag yrkesskola, återbruk och ateljéer, Figur 2.1 – 2.3.



Figur 2.1 Översiktsbild över utredningsområdet. Aktuell fastighet visas med röd markering. Den röda markeringen väster om Kyrkvägen/Kyrkbron avser mobilitetshuset. I norr syns järnvägsspåret med pendeltågsstationen i nordvästra hörnet.. Söder om fastigheten passerar Säveån. (Bildkälla: Lantmäteriet, Min Karta)



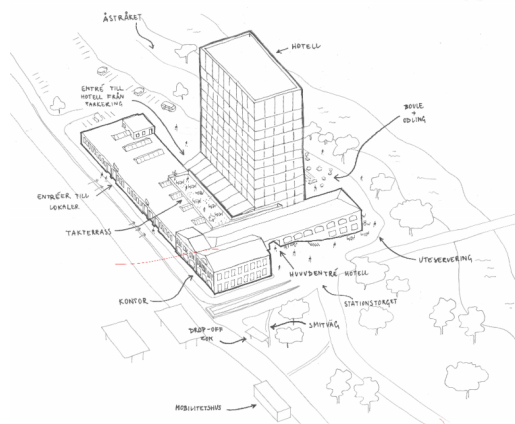
Figur 2.2. Översiktsbild Kv. Kniven 1:10 från motstående sidan av Säveån. (Foto: Rejlers AB)



Figur 1.3. Översiktsbild Kv. Kniven 1:10 från Stationsvägen, som syns till vänster i bild. Fotot är taget med ryggen mot pendeltågsstationen – Räcket till GC-tunneln mot stationen syns i framkant bild. Säveån ligger till höger, dold av byggnaderna. (Bildkälla: Google Earth)

### 3. Planerad byggnation

Inom området planeras dels att bevara och rusta upp befintliga byggnader, dels att bygga ett nytt hotell med konferensavdelning i 16 våningar, Figur 3.1. Även området längs med Säveån får ett ansiktslyft, då de större byggnaderna mot ån rivs, och istället anordnas ett område med bl. a. uteservering.



Figur 3.1 Planerad ny byggnad och bevarande av befintliga byggnader, som ska rustas upp, samt markanvändning runt byggnaderna. (Bildkälla: Detaljplanen för centrumverksamhet inom kvarteret Kniven vid Partille station, Kort information om detaljplanen, Partille kommun)

## 4. Syfte

Syftet med utredningen är att kartlägga befintliga förhållanden samt etablera de geotekniska förutsättningarna för det aktuella området. Utredningen ska ingå som ett av planunderlagen.

## 5. Underlag

### 5.1. Kartmaterial

- Koordinatsatt grundkarta tillhandhållen av Partille kommun
- Markmodell upprättad med underlag från Google Earth
- Batymetrimodell av åbotten, tillhandahållen av Partille kommun
- SGU:s jordarts- och jorddjupskartor.
- SGI:s skredriskinventering.

### 5.2. Tidigare utförda undersökningar

- 1) Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MU/Geo), Kvarteret Kniven, Partille, upprättad av Rejlers Sverige AB, uppdragsnummer 184220, daterad 2024-04-12.
- 2) Bro över Säveån, Yllegatan – Stationsvägen, Kniven 1:7, Partille 13:7 m fl., PM Geoteknik avseende detaljplan, upprättad av Norconsult, uppdragsnummer 103 28 20, daterad 2012-06-11
- 3) Kv Kniven – Utredning fastighet för ny verksamhet, Geotekniskt utlåtande, upprättat av SWECO, uppdragsnummer 30023221, daterad 2021-03-26
- 4) Fördjupad stabilitetsutredning Kv. Kniven, Partille, upprättad av KM Geoteknik, uppdragsnummer 2000 8261, daterad 2000-10-31.
- 5) Stabilitetsförbättrande åtgärder E20 Finngösa, PM Hydrologi Säveån, Upprättat av Golder Associates, Uppdragsnummer 1522243, daterat 2015-10-30.

- 6) Redovisning av bl. a. utlagt erosionsskydd, Bygghandling (ritningar) upprättad av Ramboll Sverige AB, uppdragsnummer 61440618387, daterad, 2007-02-28. Uppdraget har dock arbetsnamnet "Miljöåtgärder".

## 6. Topografi och områdesbeskrivning

Kvarteret Kniven ligger mellan pendeltågsstationen mitt i Partille centrum och Säveån. Alldeles väster om fastigheten finns en GC-tunnel under järnvägsspåren till pendeltågsstationen.

Markytan inom större delen av fastigheten är relativt plan med mindre variationer i nivå, mellan +3,1 och +3,8 vid utförda undersökningspunkter. Variation i marknivåer syns i Figur 2.2. Mot Säveån finns en relativt brant slänt med en lutning på mellan ca 35° och upp mot 60°. På norra sidan, mot spåren, stiger marknivån mot berg i dagen till mellan +6,2 och +7,3 vid utförda undersökningspunkter.

Markytan är i huvudsak antingen hårdgjord (asfaltsbelagd) eller gräsbevuxen (närmast Säveån och i anslutning till berg i dagen). Mindre träd och buskar förekommer också längs med Säveån.

## 7. Befintliga konstruktioner

De befintliga konstruktioner som har identifierats är främst tidigare industribyggnader, som idag inrymmer annan verksamhet, och som upptar en yta av ca 3 500 kvm. I en tidigare utförd undersökning, ref. 3, kapitel 5.2, uppges att det finns byggnader som är grundlagda på platta på mark i området. Huruvida det finns pågrundlagda byggnader framgår inte. Därutöver finns brokonstruktioner samt någon form av stödmur invid brokonstruktioner, Figur 7.1. Generellt finns erosionsskydd längs med Säveåns stränder, men kvaliteten varierar, Figur 7.2. Broarnas grundläggningsmetod är inte känd.



Figur 7.1. Någon typ av betongkonstruktion / stödmurskonstruktion i anslutning till befintlig bro i västra delen av undersökningsområdet. Bron har beteckningen 1402-5-1 i nationell brodatabas Batman. (Foto Rejlers AB)



Figur 7.2. Generellt finns erosionsskydd längs med Säveåns stränder. Figuren visar exempel på ett parti med sämre kvalitet. (Foto Rejlers AB)

## 8. Geotekniska förhållanden

Jordlagerföljden i området består av fyllning som underlagras av **lera** till stort djup.

**Leran** är i huvudsak normalkonsoliderad och kan, med utgångspunkt från dess tekniska egenskaper, delas in i tre lager. Närmast under fyllningen uppvisar leran mycket låg odränerad skjuvhållfasthet med värden kring  $c_u = 15$  kPa. Någon eller ett par meter ned, där andra lerlagret börjar, ökar lerans odränerade hållfasthet med ca 1,1 kPa per m tills det tredje lerlagret nås på ett djup av ca 15 m ned i jordprofilen. I det tredje lerlagret ökar den odränerade hållfastheten med ca 1,7 kPa/m.

Jord-bergsondering visar att djupet till berg är omkring 50 m under befintlig markyta inom hela området och att friktionsjord, troligtvis morän, nås på ett djup av ca 35 m under befintlig markyta.

Vattenkvoten i leran ligger i huvudsak runt 80 % - 90 % och överensstämmer i stort med lerans flytgräns, vilket är ytterligare en omständighet, som gör att den kan förväntas vara lös, normalkonsoliderad, eller något överkonsoliderad, och uppvisa låg odränerad skjuvhållfasthet, samt att signifikanta sättningar kan förväntas utbildas vid långvariga belastningar på jordprofilen.

Leran klassas som mellansensitiv med en sensitivitet mellan 15 och 18 i de prover som har analyserats på laboratorium. Sensitiviteten ligger sålunda under det värde, där den odränerade skjuvhållfastheten ska reduceras med en faktor, respektive värdet på den säkerhetsfaktor som erfordras för att tillfredsställande stabilitetsförhållanden ska höjas genom att SK3 ska tillämpas.

## 9. Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenytan bedöms följa medelvattennivån (MW) i Säveån och i varierade utsträckning påverkas vid avvikelser från MW. Längre in på fastigheten, på avstånd från Säveån, bedöms grundvattenytan vara belägen på ett djup av ca 0,5 - 2 m under befintlig markyta. Ett grundvattenrör har installerats inom området. Avläsning har gjorts vid ett tillfälle, ca 1,5 månader efter installationen, på ett djup av 0,79 m under befintlig markyta, motsvarande nivån +2,30. Grundvattenröret är beläget där marknivåerna är som lägst, med en inmätt marknivå på +3,09.

Tidigare utförda grundvattenmätningar, t. ex. ref. 2, kapitel 5.2, visar trycknivåer som motsvarar nivåer mellan 1 m och 3 m – 5 m under markytan. Grundvattnet är något artesiskt i den underliggande friktionsjorden och leran ovanför friktionsjorden.

Vad gäller vattennivåer i Säveån, har inga uppgifter kunnat återfinnas exakt vid Kv. Kniven 1:10. Däremot har ett flertal utredningar tidigare gjorts för väg E20 från TPL Partillemotet och västerut. I dessa utredningar har vattenstånd vid Finngösabäckens utlopp i Säveån använts, Tabell 9.1. Den hydrogeologiska utredningen har där även redovisat vad som benämns som klimatkompenserade värden för HHW och MHW. Dessa tar även hänsyn till den påverkan en förhöjd havsnivå på grund av ett allt varmare klimat bedöms få på vattennivåerna i Säveån.

Tabell 9.1 Karakteristiskt vattenstånd vid Finngösabäckens utlopp i Säveån (ref. 4, kapitel 5.2).

Vattenståndsparameter	Vattenstånd (m RH2000)	Källa
HHW <sub>k</sub> (klimatkompenserat)	4,6	Högsta uppmätta + havsnivå
HHW	4,2	Högsta uppmätta, Partille Kn
MHW <sub>k</sub> (klimatkompenserat)	2,8	Norconsult + havsnivå
MHW	2,5	Norconsult
MW	1,1	Vattenfall + Partille Kn
LLW	0,0	Lägsta uppmätta, Partille Kn

Markytanivån närmast slänkrön mot Säveån ligger runt +3, varför vattennivåerna i Säveån för HHW respektive HHW<sub>k</sub> är högre än nivån för slänkrönet, och kommer alltså att leda till att utredningsområdet kan översvämmas, vilket kommer att påverka stabilitetsförhållandena. Men situationen är mer komplex än så vid ett sådant scenario med också andra teknikområden inblandade, bl. a hydrogeologi och dagvatten. Utredningar som visar hur området kan skyddas mot dessa höga vattenstånd i Säveån, med översvämningar som följd, bör genomföras innan omfattande förstärkningsåtgärder för slänterna projekteras.

## 10. Dokument

### 10.1. Styrande

1. Eurokod 7 – Del 1, *Dimensionering av geokonstruktioner – Del 1: Allmänna regler – SS-EN 1997-1:2005*

2. Eurokod 7 – Del 2, *Marktekniska Undersökningar - SS-EN 1997-2:2007.*

## 10.2. Vägledande

1. SGI. (2023), *Utredning av släntstabilitet, Utgåva 1, SGI Vägledning 8, Statens geotekniska institut, (SGI), Linköping.*
2. SGI:s rapport *Skredrisker i ett förändrat klimat – Säveån, Del 2: Metodik för kartläggning*
3. TRV-INFRA 00230, *Geokonstruktion, Dimensionering och utformning ; Infrastruktur. Järnväg, Väg.*
4. Skredkommissionen. Rapport 3:95, *Anvisningar för släntstabilitetsutredningar. Linköping 1995.*
5. IEG Rapport 2:2008, rev 3, Tillämpningsdokument, Grunderna i Eurokod 7.
6. IEG Rapport 6:2008, rev 1, Tillämpningsdokument, EN 1997-1 Kapitel 1 och 12, Slänter och bankar.

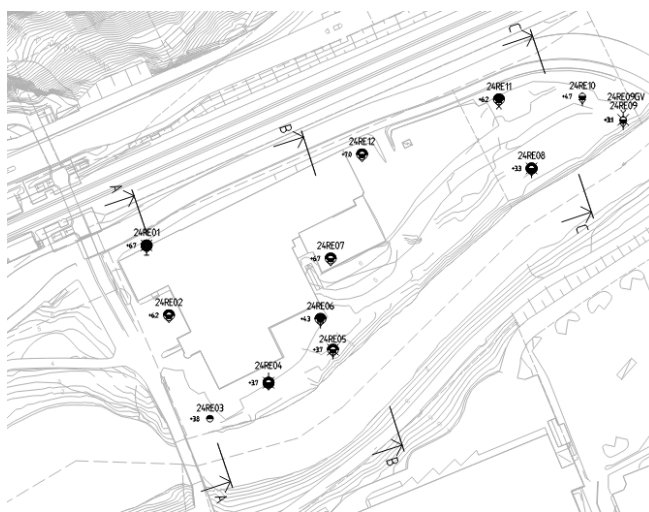
## 11. Dimensioneringsförutsättningar

### 11.1. Beräkningsprogram och beräkningsmetod

Stabilitetsberäkningar har utförts med datorprogrammet Geostudio 2024, version 1.0. Morgenstern Price's beräkningsmetod har genomgående använts. Beräkningarna redovisas i Bilaga 1 – 3.

### 11.2. Beräkningssektion

Stabiliteten mot Säveån har kontrollerats i tre representativa sektioner (A, B och C), Figur 11.1.



Figur 11.1 Valda beräkningssektioner betecknade A, B och C..

### 11.3. Geoteknisk kategori och säkerhetsklass

Beräkningar och andra verifieringar ska hänföras till Geoteknisk kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

### 11.4. Säkerhetsfaktor

#### 11.4.1. Totalsäkerhetsmetoden

Enligt SGI:s Vägledning 8, ref. 1, kapitel 10.2, rekommenderas vid detaljerad utredningsnivå, att de säkerhetsfaktorer mot brott som anges i Tabell 11.1 ska uppfyllas för befintlig bebyggelse och anläggning, respektive för nyexploatering/planläggning.

Tabell 11.1. Rekommenderade säkerhetsfaktorer enligt ref. 1, kapitel 10.2.

Typ av analys	Befintlig bebyggelse och anläggning	Nyexploatering/Planläggning
$F_c$ (odränerad analys)	$\geq 1,7-1,5$	$\geq 1,7-1,5$
$F_{komb}$ (kombinerad analys)	$\geq 1,5-1,3$	$\geq 1,7-1,4$
$F_\varphi$ (dränerad analys)	$\geq 1,3$ (sand)	$\geq 1,3$ (sand)

#### 11.4.2. Partialkoefficientmetoden

För Partialkoefficientmetoden gäller att beräknade säkerhetsfaktorer för SK2 ska uppfylla kraven:  $F_{EN,c} \geq 1,0$  och  $F_{EN,komb} \geq 1,0$ .

Dimensionerande parametervärden ska beräknas enligt ekvation 11-1.

$$X_d = \frac{1}{\gamma_m} \cdot \eta \cdot \bar{X} \quad (11-1)$$

- där:
- $\gamma_m$  Fast partialkoefficient, Tabell 11.2.
  - $\eta$  Omräkningsfaktor som tar hänsyn till osäkerheter relaterade till jordens egenskaper och aktuell geokonstruktion. Vi rekommenderar att aktuellt värde bestäms i samverkan mellan geotekniker och konstruktör.
  - $\bar{X}$  Valt härlett medelvärde.

Vid beräkning av dimensionerande värde på friktionsvinklar appliceras partialkoefficienten på tangens för vinkeln.

Tabell 11.2. Partialkoefficienter för materialparametrar i brottgränstillståndet

Parameter	Partialkoefficient $\gamma_m$ (brottgränstillstånd)
Friktionsvinkel	1,3
Effektiv kohesion	1,3
Odränerad skjuvhållfasthet	1,5
Tunghet	1,0

Val av  $\eta$ -faktorer har gjorts i enlighet med ref. 5, kapitel 10.2 och redovisas i Tabell 11.3 och 11.4.

Tabell 11.3. Utvärdering och val av  $\eta$ -faktorer för lera (kohesionsjord)

Delfaktorn	Parameter		Valt värde
$\eta_{1,2}$	Antal undersökningspunkter	Normalsvensk lera Siltig, gyttjig lera Sulfidhaltig lera $n > 5$	1,0
$\eta_3$	Osäkerhet beroende på undersökningsmetod	2-3 metoder, stor spridning i resultat	0,95
$\eta_{4,5,6,7}$	Omfattning av eventuell brottyta samt om brottytans skjuvhållfasthet bestäms av medelvärde eller enstaka värde	Stor brottyta (medel)	1,0
$\eta_8$	Sätts till 1,0		1,0
<b><math>\eta_{1,2,3,4,5,6,7,8}</math></b>			<b>0,95</b>

Tabell 11.4. Utvärdering och val av  $\eta$ -faktorer för fyllning (friktionsjord)

Delfaktorn	Parameter		Valt värde
$\eta_{1,2}$	Antal undersökningspunkter	Sand påträffades, $n > 5$	1,0
$\eta_3$	Osäkerhet beroende på undersökningsmetod	CPT-sondering har utförts	1,0
$\eta_{4,5,6,7}$	Omfattning av eventuell brottyta samt om brottytans skjuvhållfasthet bestäms av medelvärde eller enstaka värde	Liten brottyta, liten Konsekvens av brott	1,0
$\eta_8$	Sätts till 1,0		1,0
<b><math>\eta_{1,2,3,4,5,6,7,8}</math></b>			<b>1,0</b>

## 11.5. Dimensionerande laster

Vid beräkning enligt totalsäkerhetsmetoden, har följande karakteristiska laster använts:

- Parkeringsytor: 5 kPa
- Trafiklast (Stationsvägen) 13 kPa
- Befintliga byggnader grundlagda på platta på mark 10 kPa
- Byggnader grundlagda på mantelburna pålar 10 kPa
- Byggnader grundlagda på spetsbärande pålar 0 kPa

Vid beräkning enligt partialkoefficientmetoden, har dimensionerande laster för säkerhetsklass 2 (SK2) beräknats enligt Ekvation 11-2.

$$SK2 \text{ Geo.last} = 0,91 \cdot 1,1 \cdot G_{kj} + 0,91 \cdot 1,4 \cdot Q_{kj} = 1,00 \cdot G_{kj} + 1,27 \cdot Q_{kj} \quad (11-2)$$

där:

- $G_{kj}$  är permanent last ( $G_{kj} = 10 \text{ kPa}$  i detta fall och motsvarar såväl plattgrundlagd befintlig byggnad som framtida hotellbyggnad grundlagd på mantelburna pålar)
- $Q_{kj}$  är variabel last, tex. trafiklast, parkeringsyta.

För partialkoefficientmetoden har följande dimensionerande laster använts:

- Parkeringsytor: SK2 Geo.last =  $1,00 \cdot 0 + 1,27 \cdot 5 = 6,35 \text{ kPa}$
- Trafiklast (Stationsvägen) SK2 Geo.last =  $1,00 \cdot 0 + 1,27 \cdot 0,75 \cdot 13 = 12,4 \text{ kPa}$
- Befintliga byggnader grundlagda på platta på mark SK2 Geo.last =  $1,00 \cdot 10 + 1,27 \cdot 0 = 10,0 \text{ kPa}$
- Byggnader grundlagda på mantelburna pålar SK2 Geo.last =  $1,00 \cdot 10 + 1,27 \cdot 0 = 10,0 \text{ kPa}$
- Byggnader grundlagda på spetsbärande pålar 0 kPa

Enligt TRVINFRA-0230 (K156685 och K156686) ska den karakteristiska trafiklasten vid beräkning enligt partialsäkerhetsmetoden ansättas till 75 % av den karakteristiska trafiklasten vid beräkning enligt totalsäkerhetsmetoden.

## 11.6. Materialparametrar vid beräkning enligt totalsäkerhetsmetoden

I Tabell 11.5 redovisas karakteristiska värden på materialparametrarna.

Tabell 11.5. Materialparametrar för stabilitetsberäkningar enligt totalsäkerhetsmetoden (karaktäristiska värden).

Mäktighet	Material	Materialegenskap	X <sub>k</sub>
0,5 – 1,5 m	Fyllning	Tunghet, $\gamma_k$	18 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_k$	11 kN/m <sup>3</sup>
		Friktionsvinkel, $\phi'_k$	35°
Varierande mäktighet	Lera 1	Tunghet, $\gamma_k$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_k$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv kohesion, $c'_k$	1,5 kPa
		Friktionsvinkel, $\phi'_k$	30°
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,k}$	15 kPa
10 m	Lera 2	Tunghet, $\gamma_k$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_k$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv kohesion, $c'_k$	1,5 + 0,11 · z kPa
		Friktionsvinkel, $\phi'_k$	30°
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,k}$	15 + 1,11 · z kPa
12 m <sup>1)</sup>	Lera 3	Tunghet, $\gamma_k$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_k$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv kohesion, $c'_k$	3,5 + 0,17 · z kPa
		Friktionsvinkel, $\phi'_k$	30°
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,k}$	35 + 1,67 · z kPa

<sup>1)</sup> Mäktigheten 12 m har ansatts i beräkningsmodellen. Lerlagret sträcker sig ned till ett djup av mellan ca 28 m och ca 35 m och berg påträffas på ett djup av ca 50 m under befintlig markyta i de undersökningspunkter, där jordbergsondering har utförts.

## 11.7. Materialparametrar vid beräkning enligt partialsäkerhetsmetoden

I Tabell 11.6 redovisas dimensionerande värden på materialparametrarna.

Tabell 11.6. Materialparametrar för stabilitetsberäkningar enligt partialkoefficientmetoden (dimensionerande värden)

Mäktighet	Material	Materialegenskap	$X_d$
0,5 – 1,5 m	Fyllning	Tunghet, $\gamma_d$	18 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_d$	11 kN/m <sup>3</sup>
		Friktionsvinkel, $\phi'_d$	28,3°
Varierande mäktighet	Lera 1	Tunghet, $\gamma_d$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_d$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Friktionsvinkel, $\phi'_d$	23,9°
		Effektiv kohesion, $c'_d$	0,95
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,d}$	9,5 kPa
10 m	Lera 2	Tunghet, $\gamma_d$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_d$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Friktionsvinkel, $\phi'_d$	23,9°
		Effektiv kohesion, $c'_d$	0,95 + 0,07 · z kPa
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,d}$	9,5 + 0,70 · z kPa
12 m <sup>1)</sup>	Lera 3	Tunghet, $\gamma_d$	16 kN/m <sup>3</sup>
		Effektiv tunghet, $\gamma'_d$	6 kN/m <sup>3</sup>
		Friktionsvinkel, $\phi'_d$	23,9°
		Effektiv kohesion, $c'_d$	2,22 + 0,11 · z kPa
		Odränerad skjuvhållfasthet, $c_{u,d}$	22,2 + 1,06 · z kPa

<sup>1)</sup> Mäktigheten 12 m har ansatts i beräkningsmodellen. Lerlagret sträcker sig ned till ett djup av mellan ca 28 m och ca 35 m och berg påträffas på ett djup av ca 50 m under befintlig markyta i de undersökningspunkter, där jordbergsondering har utförts.

## 11.8. Val av grundvattenyta

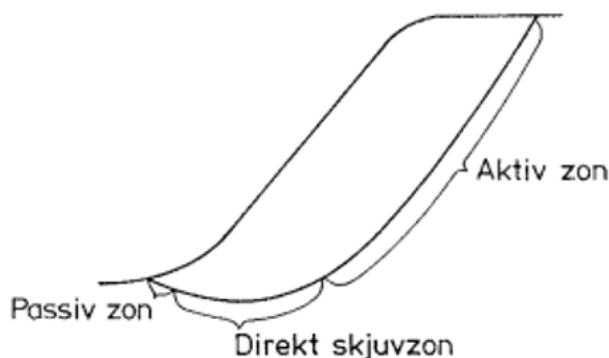
Grundvattenytan bedöms följa befintlig markyta, och har antagits ligga ca 0,5 m – 3 m under denna tills den ansluter till vattennivån i Sävån.

## 11.9. Anisotropi

I kohesionsjord är inte hållfastheten den samma i alla riktningar. Eftersom glidytorerna kommer att ha olika lutningar, är det antagande som normalt görs vid stabilitetsberäkningar i kohesionsjord – att hållfastheten är densamma i alla riktningar – inte är helt korrekt. I de allra flesta fall kommer den beräknade säkerhetsfaktorn mot brott, att bli högre om hänsyn till anisotropi görs. Om den beräknade säkerhetsfaktorn uppfyller kraven för tillfredsställande stabilitetsförhållanden ändå, brukar inte anisotropi beaktas. Om den beräknade säkerhetsfaktorn inte uppfyller gällande krav för tillfredsställande stabilitetsförhållanden, och förstärkningsåtgärder därför kan bli aktuella, anges i SGI Vägledning 8, ref. 1, kapitel 10.2, att anisotropi alltid bör beaktas. Genom att använda tillskottet till hållfastheten tack vare anisotropi, kan omfattningen av åtgärderna minskas, eller i vissa fall helt utgå.

Vid tidigare utförda geotekniska undersökningar i närområdet, där anisotropi har tagits i beaktande, har jordtrycket ansatts till  $K_0 = 0,7$ , ref 4, kapitel 5.2). Jordtryckskoefficienten utgör en av parametrarna, som används för att beakta anisotropi. Överslagsmässigt gäller med detta värde att skjuvhållfastheten blir ca 30 % högre i den aktiva riktningen (vertikalt) än vid direkt skjuvning (horisontalt).

Eftersom beaktande av anisotropi främst bidrar till att hållfastheten i den aktiva zonen av en slänt ökar, blir effekten (ökningen av den beräknade säkerhetsfaktorn) som störst i branta slänter där aktivsidan är mycket större än passivsidan, Figur 11.2.



Figur 11.2 Beaktande av anisotropi vid stabilitetsberäkningar ger störst bidrag i branta slänter där aktivsidan är mycket större än passivsidan, ref. 4, kapitel 10.2.

Anisotropi har beaktats vid nu utförda stabilitetsberäkningar. I det aktuella fallet är dock aktivsidan oftast ungefär lika stor som passivsidan. Ökningen av den beräknade säkerhetsfaktorn vid beaktande av anisotropi i jorden kommer därför att bli begränsad. Någon signifikant skillnad i beräkningsresultat om anisotropi beaktas eller inte kan därför inte noteras.

## 12. Resultat

### 12.1. Diskussion kring utförda beräkningar

Stabilitetsberäkningar har utförts både enligt totalsäkerhetsmetoden, som användes innan Eurokoder infördes, och enligt partialsäkerhetsmetoden, som introducerades med Eurokodens införande. Anledningen till att beräkningar har genomförts med båda metoderna är, att det inte är självklart att partialsäkerhetsmetoden ger det mest rättvisande resultatet. Klassiska stabilitetsberäkningar utförs enligt gränslastteorin. Den metoden är, kan man förenklat säga, inte härledd för partialsäkerhetsanalyser, vilket kan påverka beräkningsresultatet på ett icke önskvärt sätt. Genom att beräkna stabilitetsförhållandena med båda metoderna, erhålls ett mer nyanserat beslutsunderlag.

Beräkningar har vidare utförts för både befintliga förhållanden, vilket alltid görs vid denna typ av utredningar, och framtida förhållanden. Det har att göra med, att om stabilitetsförhållandena inte är tillfredsställande för befintliga förhållanden, krävs i ett första steg förstärkningsåtgärder för att nå upp till tillfredsställande stabilitetsförhållanden för befintliga förhållanden. Därutöver kan det bli nödvändigt att utföra ytterligare förstärkningsåtgärder, om framtida förhållanden skulle inverka negativt på stabilitetsförhållandena.

I det aktuella fallet, kommer några av de befintliga byggnaderna att rivras och några ska vara kvar och renoveras. Därutöver kommer en ny hotellbyggnad med 16 våningar att uppföras. Befintliga mindre byggnader är sannolikt grundlagda på platta på mark medan den större byggnaden i flera våningar är grundlagd på pålar. Detta har dock inte kunnat verifieras. Mot bakgrund av de geotekniska förhållandena i området, rekommenderas att samtliga nya byggnader grundläggs på pålar. För den stora hotellbyggnaden är detta mer eller mindre en självklarhet, men även mindre byggnader bör alltså grundläggas på pålar för att så långt som möjligt minska tillkommande markbelastningar. Den nya hotellbyggnaden kommer att placeras där de byggnaderna som ska rivras finns idag. Hänsyn till någon avlastning av jorden på grund av detta rekommenderas dock inte.

Leran sträcker sig till ett djup av mellan ca 25 m och ca 35 m under befintlig markyta. Berg påträffas på ett djup av ca 50 m under befintlig markyta. Därför kan det inte helt uteslutas att det kan bli aktuellt att använda mantelburna pålar för mindre byggnader. Mantelburna pålar kommer att överföra en mindre last till omgivande jord, när den tar upp lasten från byggnaden som är grundlagd på den. Storleksordningen på denna last får verifieras i samband med projekteringen, men har i den här utredningen, liksom i tidigare utredningar, antagits motsvara  $q = 10 \text{ kPa}$ . Vid utförda beräkningar har också ansatts att hotellbyggnaden resulterar i en markbelastning motsvarande  $q = 10 \text{ kPa}$ .

Det har vidare antagits att regelrätt fordonstrafik inte kommer att förekomma i någon större utsträckning inom området mellan byggnaden och Sävån. Hotellet kommer att ha en leveransbrygga med placering enligt Figur 3.1. Figuren visar också att parkering av fordon också kommer att förekomma i anslutning till hotellet. Även om Figur 3.1 inte visar fordon mellan hotellbyggnaden och Sävån, kan det inte uteslutas att service-/underhållsfordon samt räddningsfordon kommer att förekomma där. En belastning som vanligtvis används för parkeringsytor,  $q = 5 \text{ kPa}$  (karakteristiskt värde), har därför ansatts inom hela detta område.

Uppfyllnader ska ske i så liten utsträckning som möjligt, och måste då värderas som en del av den totala belastningen på jordprofilen. Vid uppfyllnader kan ytterligare förstärkningsåtgärder komma att erfordras. Då djupet till grundvattenytan är begränsat, i varje fall i området närmast

Säveån, kommer sannolikt inte lättfyllning eller avschaktning att kunna användas som förstärkningsmetod.

## 12.2.Redovisning av resultat

Samtliga beräkningar och sammanställningar av beräkningsresultatet redovisas i Bilagorna 1-3. Anisotropi har beaktats, men har, som tidigare nämnts, mycket liten, om ens någon påverkan alls på beräknade säkerhetsfaktorer.

Beräkningarna har utförts i tre steg, varav de två första motsvarar ett minimum med åtgärder, vilka bedöms ändå skulle ingå i anläggningsarbetena i området. Det tredje steget är ytterligare förstärkningsåtgärder som erfordras för att uppfylla kraven för tillfredsställande stabilitetsförhållanden.

- 1) "Befintliga" förhållanden utan någon åtgärd<sup>1</sup>.
- 2) Framtida förhållanden med ett nytt erosionsskydd, som kan utformas för den aktuella situationen för att ge maximal effekt (Omfattning och geometri har inte optimerats).
- 3) Förstärkning med kalk-cementpelare (kc-pelare) mellan slänten ned mot Säveån och framtida byggnationer. (Omfattning och geometri har inte optimerats).

Beräkningarna utförs i samma ordning 1 → 2 → 3,

Förstärkning med kc-pelare är relativt vanligt i Göteborgsområdet, och en väl beprövad metod.

För de fall beräkningarna för befintliga förhållanden inte har visat att tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppfylls, har även överslagsmässiga beräkningar utförts för förstärkningsåtgärder som har bedömts som möjliga att använda – förstärkt erosionsskydd respektive kalk-cement-pelare, i syfte att påvisa, att det med olika typer av förstärkningsåtgärder är möjligt att verifiera att belastning på marken som resultat av kommunens detaljplan går att hantera.

Beräkningarna ska dock inte betraktas som projektering av förstärkningsåtgärder, utan snarare som en indikation på att tillfredsställande stabilitetsförhållanden kan uppnås med förstärkningsåtgärder. Kalk-cementpelarblocket har inte heller, för att förenkla beräkningarna i detta skede, utformats helt korrekt. KC-blocket kommer t ex inte att nå upp till markytan, utan vanligtvis avslutas någon meter eller lite drygt under markytan. Detta påverkar dock inte beräknade säkerhetsfaktorer, men det förenklar uppbyggnaden av modellen i beräkningsprogrammet och möjligheten att på ett enkelt sätt variera utbredningen.

En belastning motsvarande parkeringsytor ( $q = 5 \text{ kPa}$ ) har generellt lagts på markytan mellan byggnaderna och Säveån i samtliga beräkningssektioner

---

<sup>1</sup> Eftersom kvaliteten på det befintliga erosionsskyddet varierar inom det aktuella området, är det inte möjligt att verifiera att det generellt finns ett erosionsskydd, som i väsentlig mening kan bidra till att höja den beräknade säkerhetsfaktorn mot brott. Längs delar av slänterna finns det sannolikt ett väl fungerande erosionsskydd. Beräkningssteg 2 betecknas därför "Befintliga förhållanden inom citationstecken. I steg 2 utförs beräkningarna under antagandet att det finns ett fullgott erosionsskydd inom hela området.

I redovisningen av beräknad säkerhetsfaktor (tabellerna i Bilaga 1-3) markeras med röd färg att tillfredsställande stabilitetsförhållanden inte uppfylls, respektive med grön färg om tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppfylls. Om beräknad säkerhetsfaktor ligger mycket nära att uppfylla tillfredsställande stabilitetsförhållanden, har detta markerats med en ljusare röd färg..

I beräkningssektion B och C är släntlutningen ned mot Sävveån större än vad som är fallet i beräkningssektion A. Därför blir effekten av på stabilitetsförhållandena av ett förstärkt erosionsskydd påtagligt mindre. Det är först då en kc-pelarförstärkning används med följden att samtliga verifierade fall uppvisar tillfredsställande stabilitetsförhållanden.

### 13. Sammanfattning

Huvudsyftet med den utföra geotekniska undersökningen och efterföljande värderingar är att, i samband med upprättande av detaljplan, utgöra ett planeringsunderlag med syfte att påvisa att marken är lämplig att belasta i den omfattning som detaljplanen medger.

Undersökningarna visar att, det med konventionella förstärkningsmetoder går att uppfylla krav för tillfredsställande stabilitetsförhållanden för de belastningar som den nya detaljplanen innebär. Generellt rekommenderas att byggnader grundläggs på pålar för att så långt möjligt minska den belastning som påförs jordprofilen.

### 14. Slutsatser och rekommendationer

#### 14.1. Området öster om Kyrkvägen

Stabilitetsförhållandena mot Sävveån är komplicerade med låga beräknade säkerhetsfaktorer mot brott. Historiskt har den aktuella fastigheten varit bebyggd med industrilokaler och det har bedrivits industriverksamhet i alla fall sedan början av 1900-talet. Marken har då belastats med byggnader etc. motsvarande förekommande verksamhet. Flygfoto från 1960, Figur 13.1, visar att befintliga byggnader har funnits åtminstone under ca 65 års tid. På fotot antyds också att det funnits någon form av upplag på de ytor som idag används för parkering.

Kvarteret Kniven kallades fram till början av 1900-talet för kvarteret Cloetta, men bytte namn i samband med att en motorfabrik grundades där 1907. Vid sökningar på internet återfinns foton från i princip tiden för motorfabrikens grundande och framåt. Under årens lopp har ett flertal verksamheter funnits på platsen och även flera och större industribyggnader än vad som är fallet idag. Fotona är dock belagda med upphovsrättsskydd, varför de inte kan återges i denna rapport. Däremot kan konstateras att det bedrivits verksamhet, som ger upphov till såväl stora markbelastningar som vibrationer i marken. Just detta argument användes vid en vibrationsutredning, ref. 2, kapitel 5.2 och Bilaga 4, för att verifiera att det inte skulle föreligga några direkta risker med t ex de vibrationer i marken som skulle uppstå vid en tidigare tänkt, men inte längre aktuell, verksamhet i någon av de befintliga byggnaderna.



Figur 13.1 Flygfoto över Kvarteret Kniven från 1960. De flesta av dagens byggnader fanns då, och de ytor som idag används som parkeringsplats förefaller användas för någon form av upplag. (Bildkälla: Min karta, Lantmäteriet)

Den geotekniska undersökning som utfördes av KM, ref. 3, kapitel 5.2 och Bilaga 4, visar på i stort sett likvärdiga resultat som den undersökning som nu har utförts. Det fanns ytterligare byggnader på fastigheten och beräkningsresultatet skiljer sig lite åt vad gäller vilka glidytor som uppfyller tillfredsställande stabilitetsförhållanden och vilka som inte gör det. Generellt är det kombinerad analys som inte uppfyller kraven vad gäller globala glidytor, medan Rejlers utredning visar att icke tillfredsställande stabilitetsförhållanden förekommer såväl vid odränerad analys som vid kombinerad analys. Precis som Rejlers konstaterar KM i sin utredning, att i de flesta fall kan inte tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppnås för de lokala glidytorerna i de ibland branta slänterna ned mot Sävån. KM föreslår också ett upprustat och förstärkt erosionsskydd som lösning där. KM föreslog avschaktning som förstärkningsåtgärd för deras globala glidytor. En skillnad med KM:s utredning jämfört med den utredning som nu har utförts är, att den enbart utfördes för befintliga byggnader och inte för en ny situation inom området. Deras globala glidytor är därför kortare än dem som Rejlers har analyserat.

Sammanfattningsvis konstateras:

- Ingen kvicklera har påträffats – vilket också KM:s utredning konstaterar. Sensitiviteten ligger under det värde (30 %), då säkerhetsfaktorn ska höjas för att tillfredsställande stabilitetsförhållanden ska råda. Leran är mellansensitiv. Sensitiviteten har uppmätts mellan ca 15 % och ca 18 %.
- En markbelastning av  $q = 10$  kPa har antagits för alla byggnader. De flesta befintliga byggnader är grundlagda på platta på mark. Större befintliga byggnader i flera våningar är sannolikt grundlagda på pålar. Detta har dock inte kunnat verifieras
- Nya byggnader ska grundläggas på pålar för att minska framtida markbelastningar.
- Det är inte självklart att hotellbyggnaden kan grundläggas på mantelburna pålar – det beror på vilken last som förs över från byggnaden till underliggande jord via pålarna. Ett "worst case" har använts i denna utredning, där en markbelastning på 10 kPa också ansatts för hotellbyggnaden

- Generellt är beräknade säkerhetsfaktorer låga, och uppfyller i de flesta fall inte kraven för tillfredsställande stabilitetsvillkor, för de relativt branta slänterna ned mot Säveån inte heller för befintliga förhållanden.
- Lite varierande i de tre beräkningssektionerna uppfylls inte tillfredsställande stabilitetsförhållanden för de olika fall som har verifierats (odränerad analys / kombinerad analys respektive totalspänningsmetoden / partialsäkerhetsmetoden.
- I tidigare utredningar har avschaktning föreslagits för att uppfylla tillfredsställande stabilitetsförhållanden mellan Säveån och dåvarande byggnader. Detta bedöms emellertid inte vara ett realistiskt alternativ i dagsläget, eftersom grundvattenytan befinner sig nära befintlig markyta.
- Slänterna ned mot Säveån kan förstärkas med ett upprustat och förstärkt erosionsskydd så, att tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppfylls. I vilket fall som helst rekommenderas att befintliga erosionsskydd inventeras och vid behov rustas upp till fullgod standard.
- Efter förstärkning av erosionsskyddet uppnås också tillfredsställande stabilitetsförhållanden inte bara för de lokala slänterna ner mot Säveån, utan också för några av de globala glidytor.
- För övriga globala glidytor kan tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppnås genom att förstärka området mellan byggnader och släntröner mot Säveån med t ex kc-pelare. Även om detta inte har kunna påvisas i alla beräkningar som har utförts nu, handlar det i de fall tillfredsställande stabilitetsförhållanden inte uppnås om effektivare utformning och användning av förstärkningsmetoder. Som nämnts tidigare utgör det som presenteras i denna rapport inte någon projektering, utan ska snarare ses som ett underlag som visar att det med hjälp av konventionella förstärkningsmetoder är möjligt att uppnå tillfredsställande stabilitetsförhållanden. Typ av förstärkningsmetod, exakt omfattning och placering får en detaljprojektering utvisa.
- Användning av KC-pelare som förstärkningsmetod har också den positiva effekten att även deformationsegenskaperna förbättras.
- Vid projekteringen av KC-pelare, eller annan förstärkningsmetod bör hänsyn också tas för ev. ytterligare laster på jordprofilen såsom exempelvis uppfyllnader, vägkonstruktioner osv. Det erfordras inte särskilt stora tilläggslaster för att krav för tillfredsställande stabilitetsförhållanden inte längre uppfylls.
- Stabilitetsförhållandena för de branta slänterna ned mot Säveån påverkas inte av en kc-pelarförstärkning mellan Säveån och byggnaderna. I den mån tillfredsställande stabilitetsförhållanden inte uppnås med ett förstärkt erosionsskydd, måste andra åtgärder vidtas. Ett alternativ är att flacka ut slänterna mot Säveån. Detta innebär dock också ett intrång i vattenområdet, vilket inte alltid tillåts. Ett annat alternativ kan då vara stabilisering med sponter eller annan stödkonstruktion. Detta kan utföras och utformas på ett sådant sätt att det ser naturligt ut och väl smälter in i omgivningen.

## 14.2. Mobilitetshuset väster om Kyrkbron

Tidigare utförda geotekniska undersökningar i samband med anläggningsarbeten på Stationsvägen visar att den lösning som då projekterades fram precis uppfyller kraven på tillfredsställande stabilitetsförhållanden. Ytterligare belastningar kommer att påverka säkerhetsfaktorn negativt, eftersom mobilitetshuset kommer att uppföras vid släntröner, vilket är den minst gynnsamma placeringen med hänsyn till släntstabiliteten.

I nuläget gäller rekommendationen, precis som området öster om Kyrkvägen, att inte påföra ytterligare belastning.

För att uppföra mobilitetshuset krävs således någon form av förstärkningsåtgärd. Beroende på utseende, storlek användningsområde etc. kan grundläggning på pålar vara ett alternativ, men sannolikt, med hänsyn till byggnadens karaktär ett dyrt alternativ.

Eftersom det är utfört förstärkning med lättfyllning för vägen, torde det vara möjligt att även använda lättfyllning för mobilitetshuset, eftersom det är beläget där grundvattenytan är som djupast under markytan. Huvudinriktningen ska vara att mobilitetshuset inte ska innebära någon permanent markbelastning.

## Beräkningsresultat, Sektion A

### TOTALSÄKERHETSMETODEN

#### LOCAL

#### BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 2-13)

	LLW	MW	MHW
UD	1,94	2,14	2,72
Komb	0,94	1,16	1,32

#### GLOBAL

	LLW	MW	MHW
UD	1,47	1,67	1,97
Komb	1,32	1,54	1,89

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 14-16)

	LLW	MW	MHW
UD			
Komb	1,26	1,47	

	LLW	MW	MHW
UD	1,51		
Komb			

	LLW	MW	MHW
UD	1,60	1,61	2,73
Komb	1,36	1,59	1,64

	LLW	MW	MHW
UD	1,53	1,63	1,92
Komb	1,39	1,55	1,83

### PARTIALSÄKRHETSMETODEN

#### LOCAL

#### BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 29-40)

	LLW	MW	MHW
UD	1,02	1,28	1,11
Komb	0,70	0,88	1,04

#### GLOBAL

	LLW	MW	MHW
UD	0,92	1,06	1,25
Komb	0,87	1,00	1,2

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 41-44)

	LLW	MW	MHW
UD			
Komb	1	1,07	

	LLW	MW	MHW
UD	0,96		
Komb	0,91		

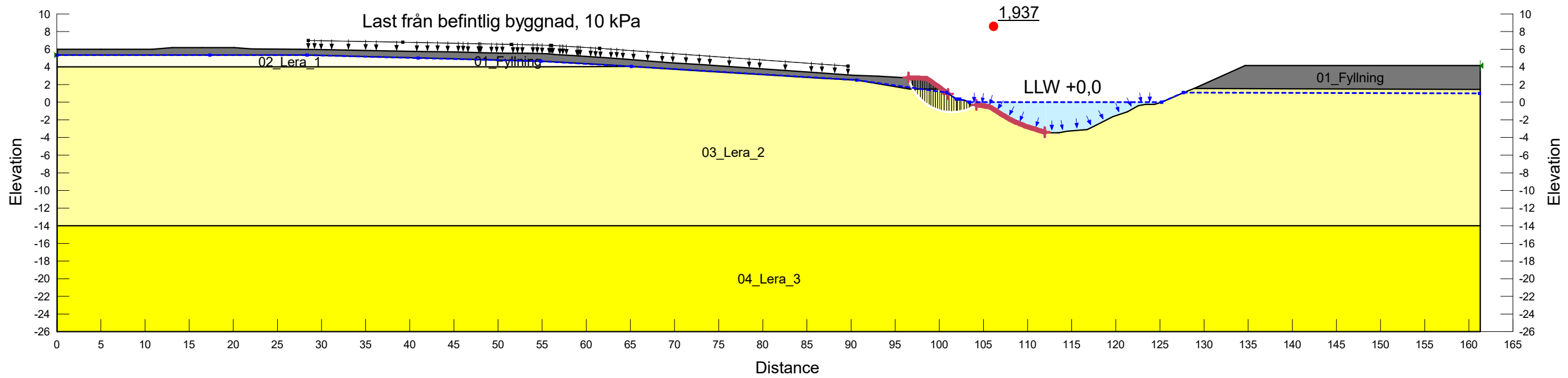
#### MED NYTT EROSIONSSKYDD OCH KC-PELARE (S. 45-56)

	LLW	MW	MHW
UD	1,12	1,31	1,32
Komb	1,00	1,02	1,26

	LLW	MW	MHW
UD	1,05	1,03	1,21
Komb	1,02	1,00	1,17

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

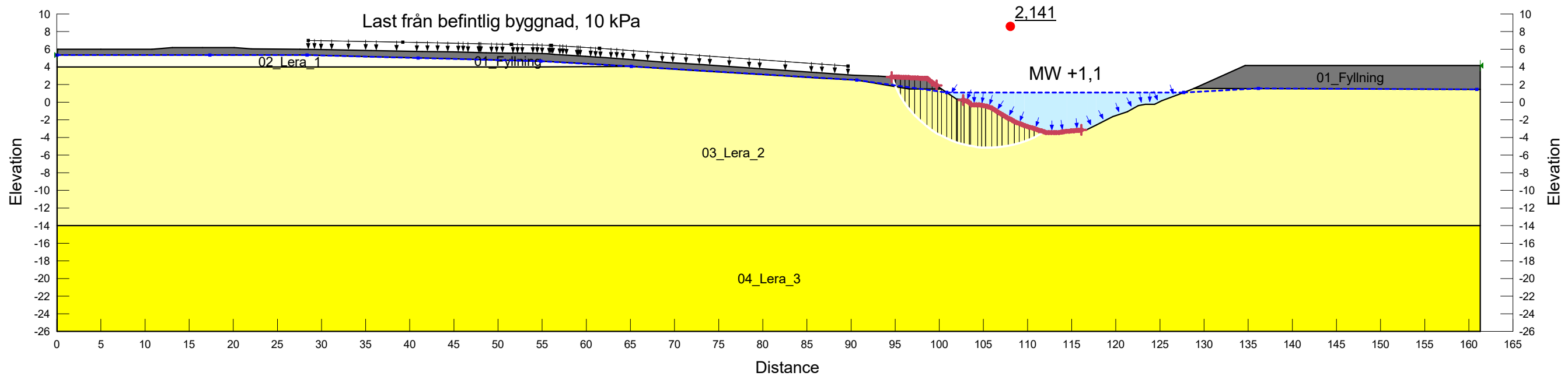
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1			
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

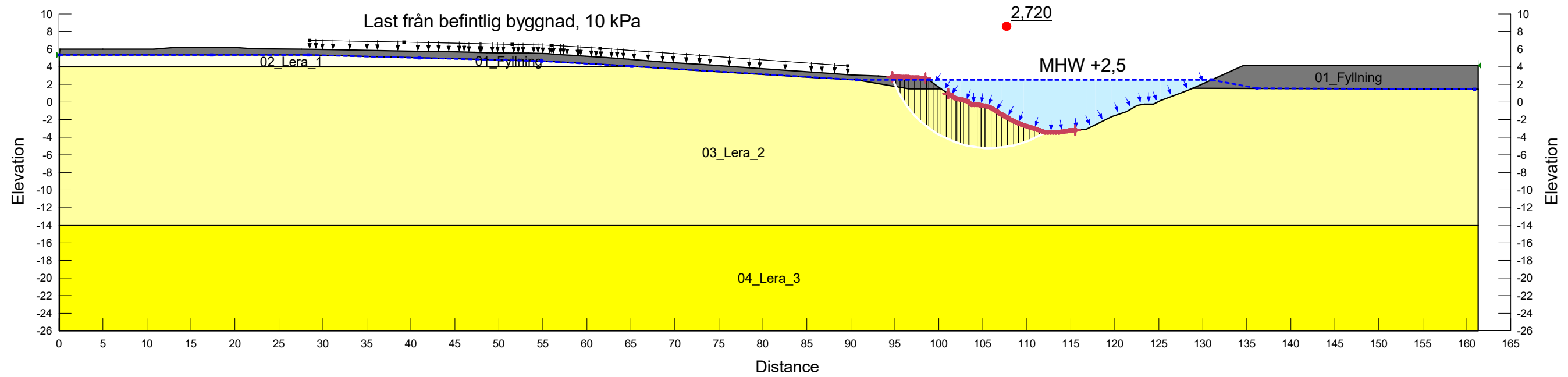
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

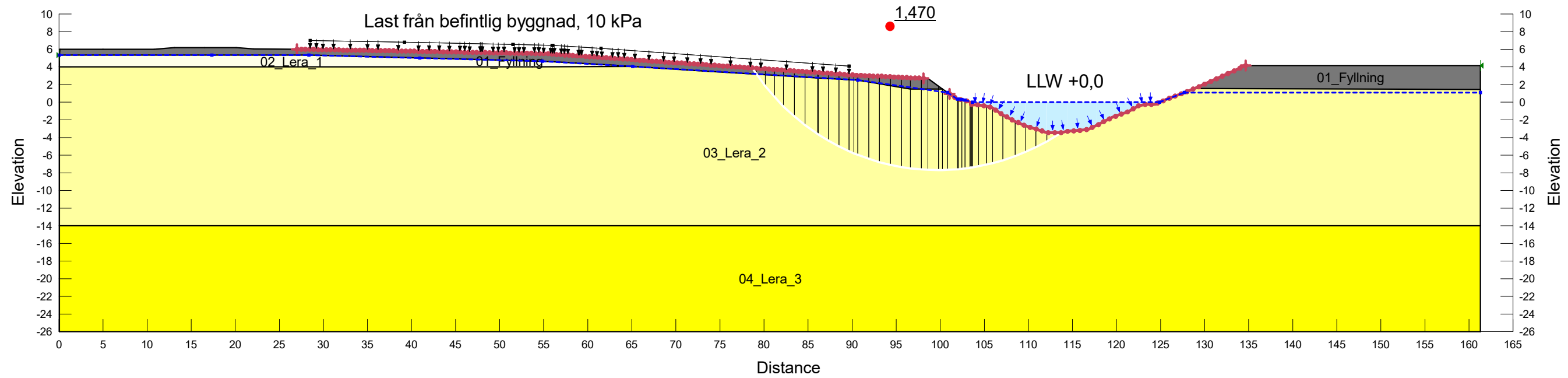
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

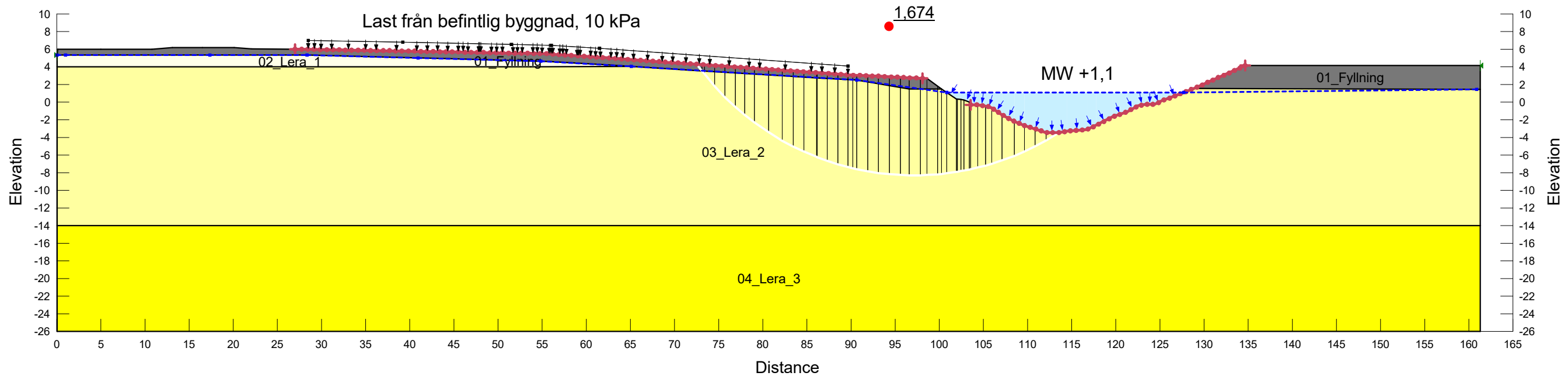
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

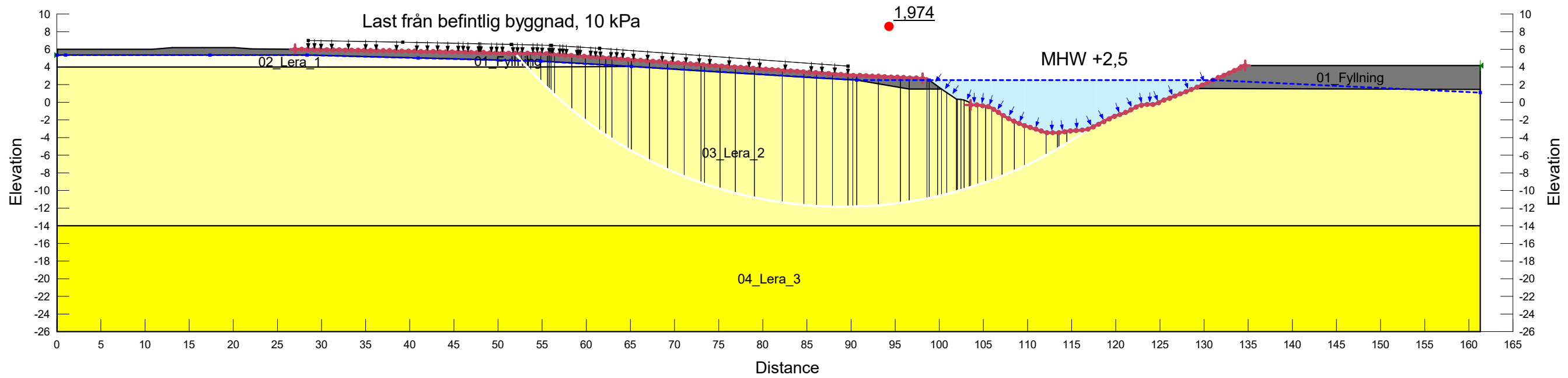
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

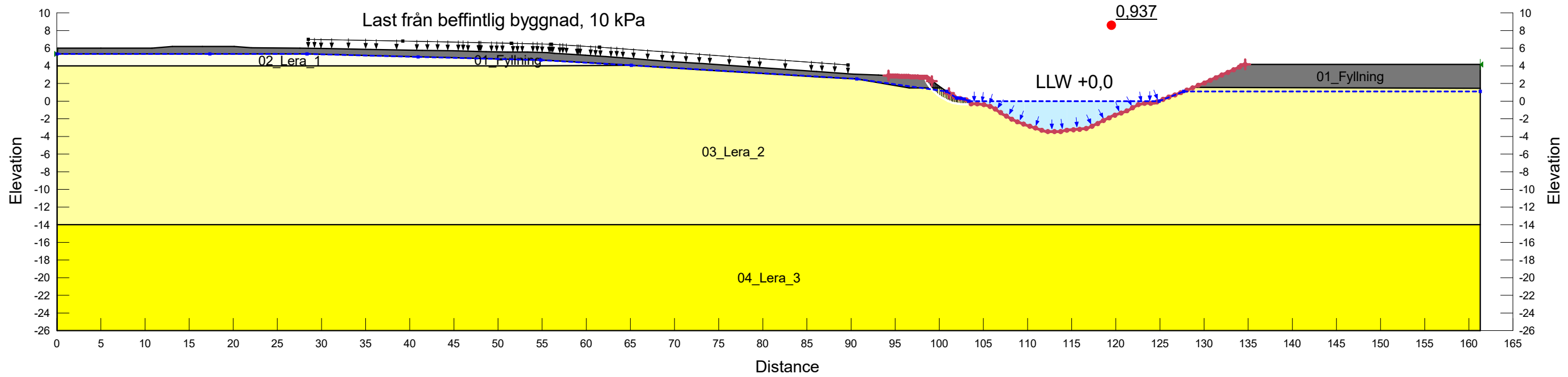
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

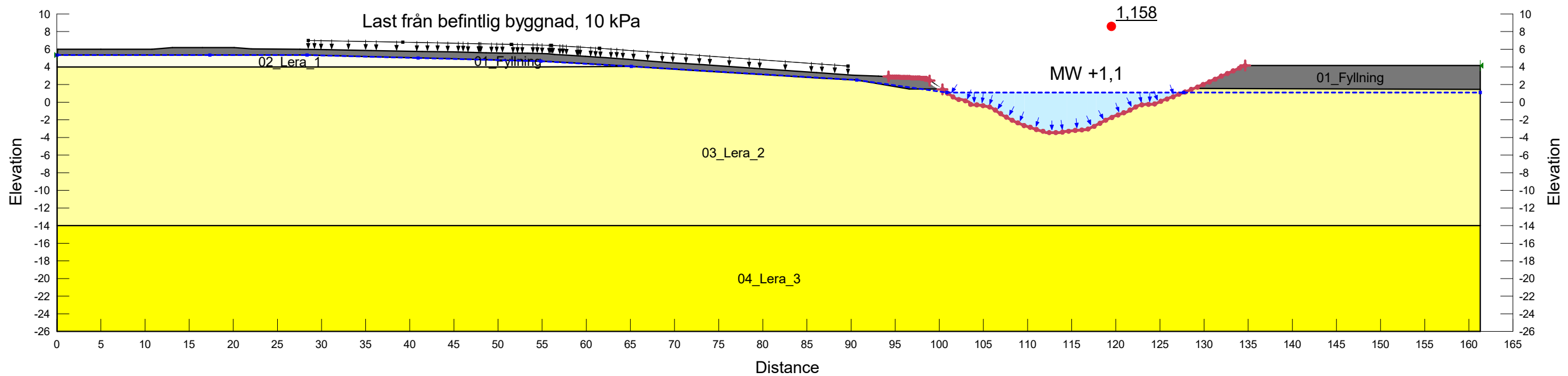
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

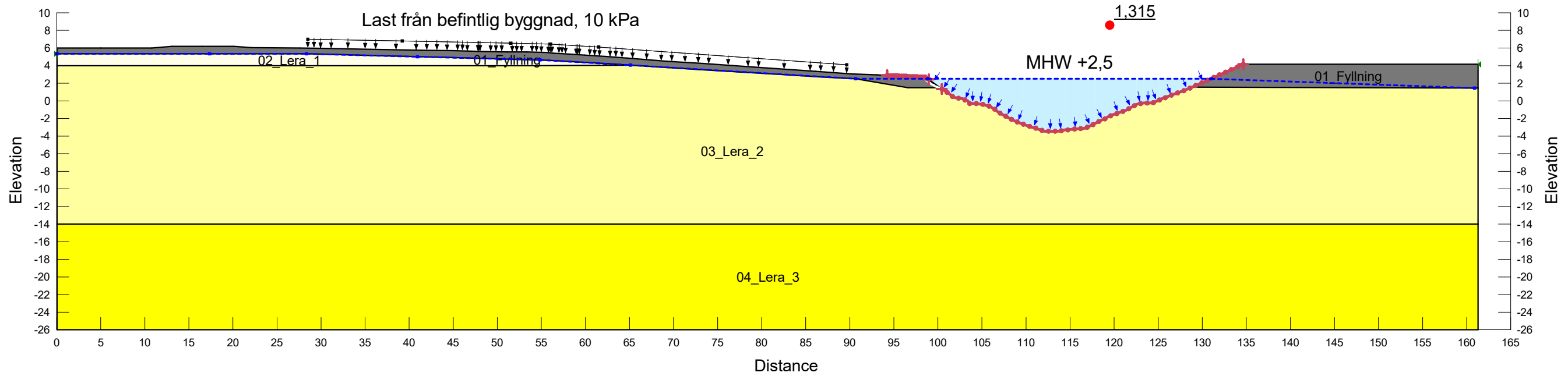
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

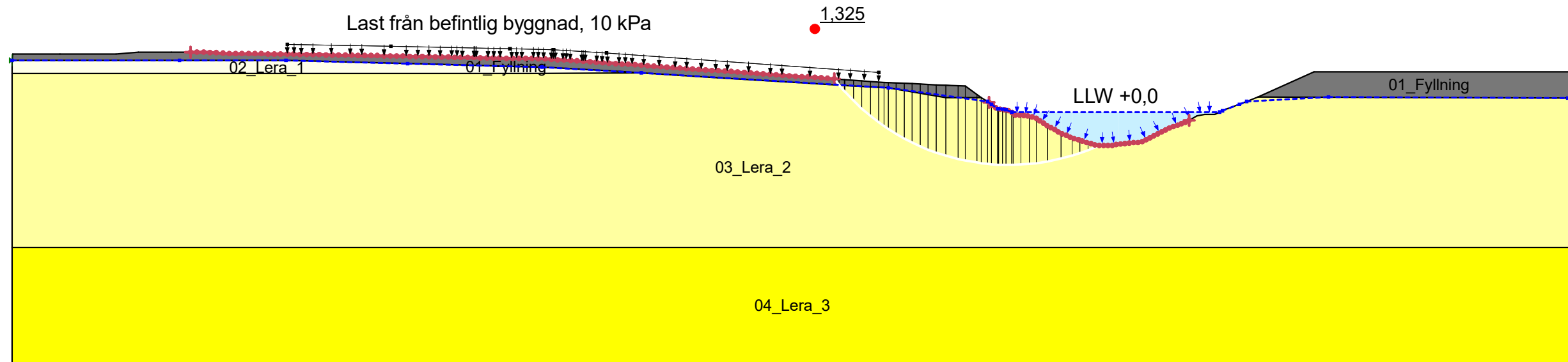
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

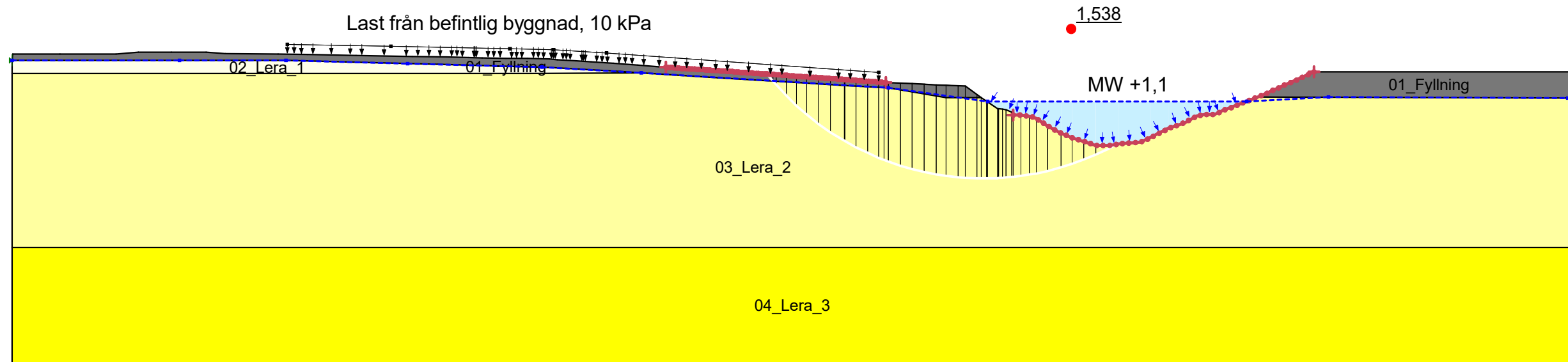
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

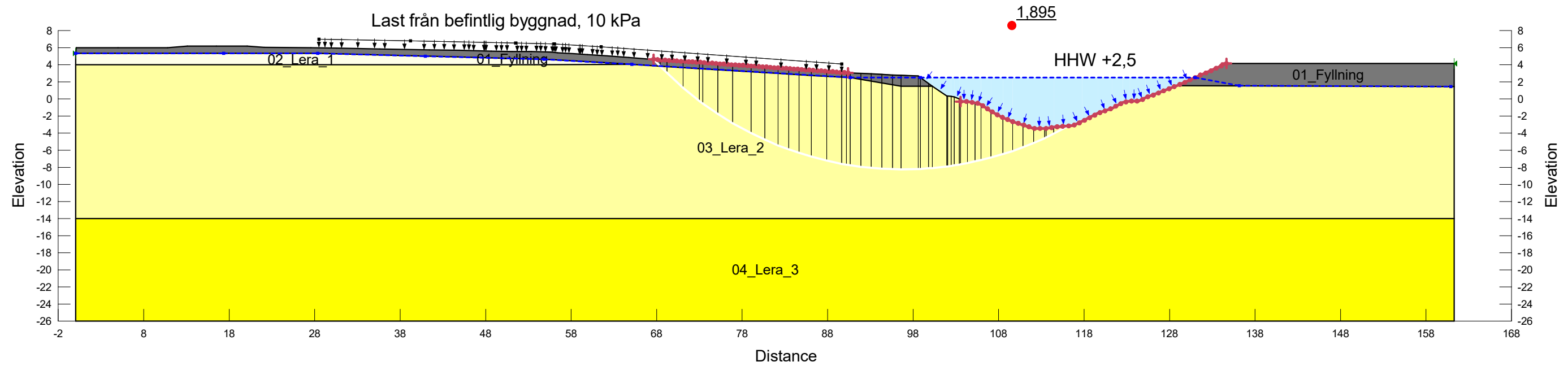
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

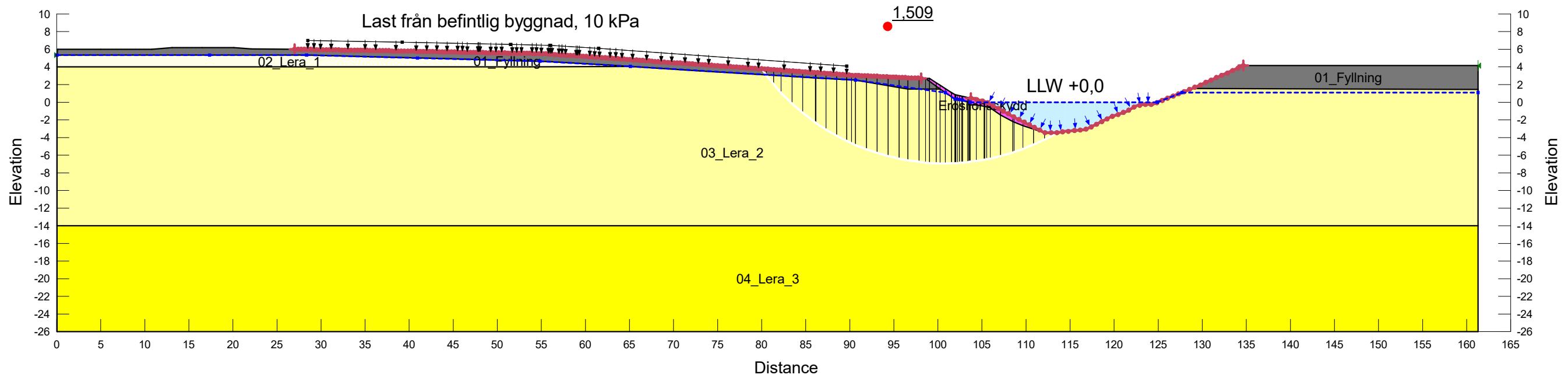
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

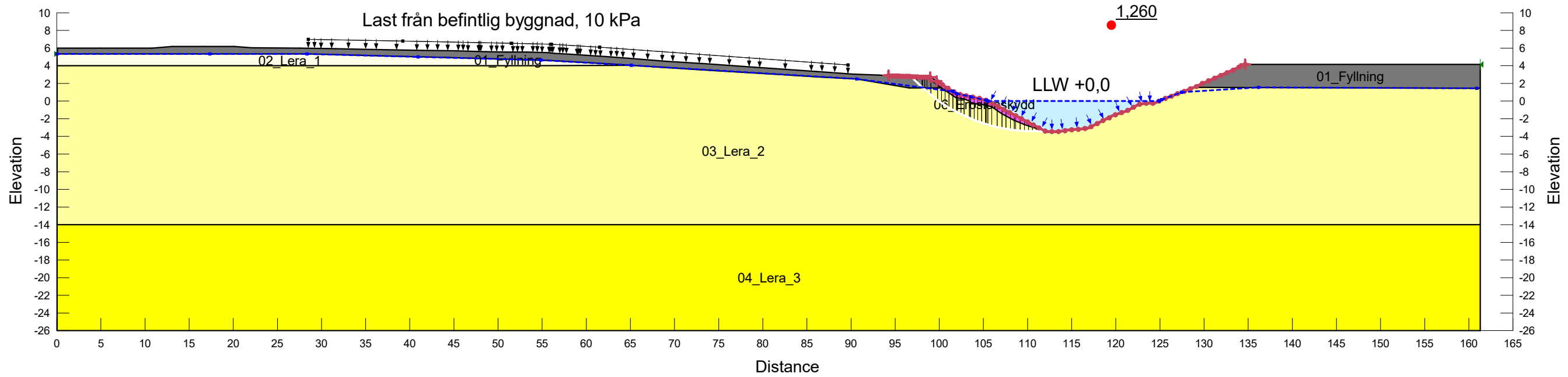
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

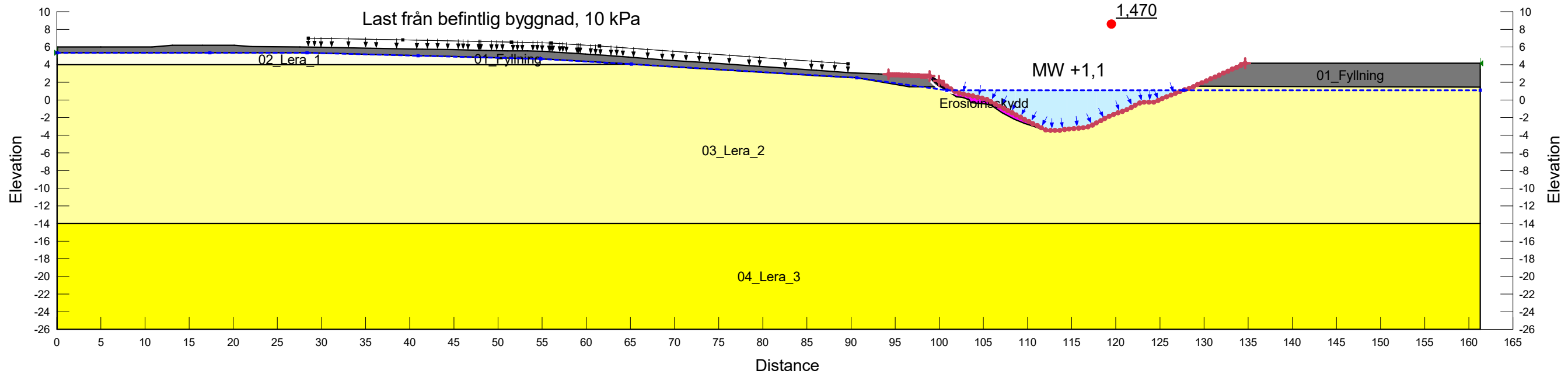
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

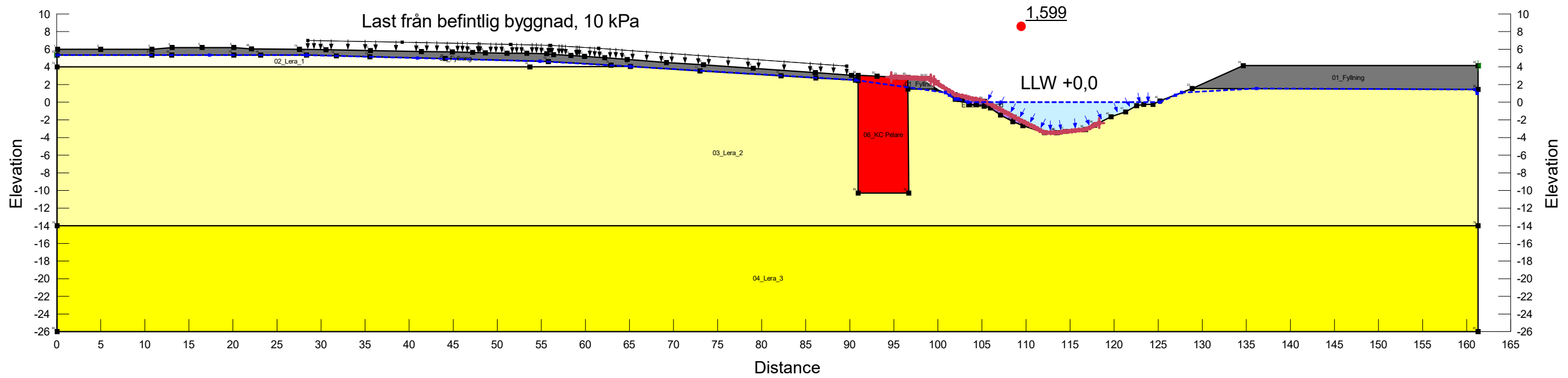
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	Erosioinsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

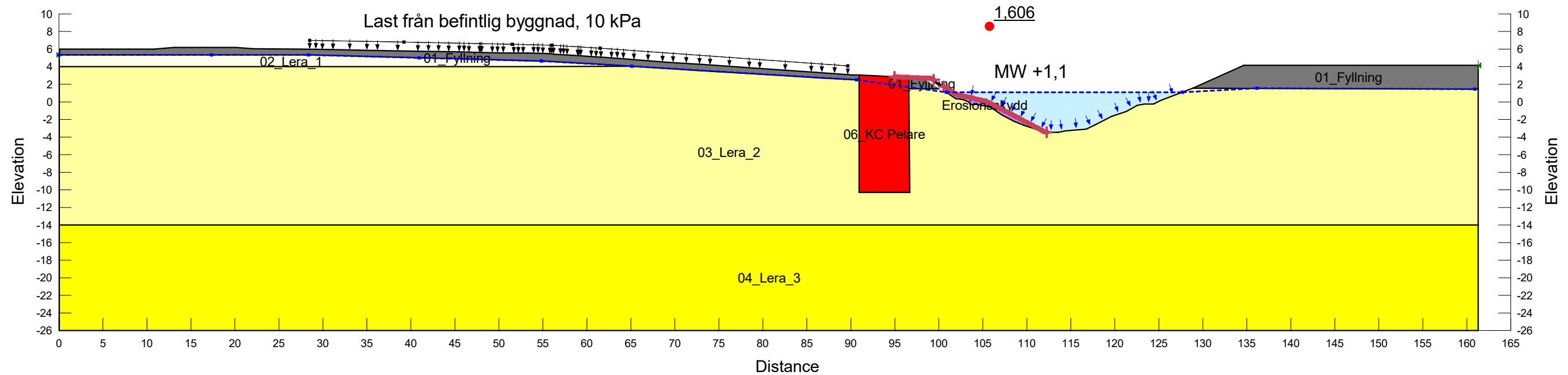
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

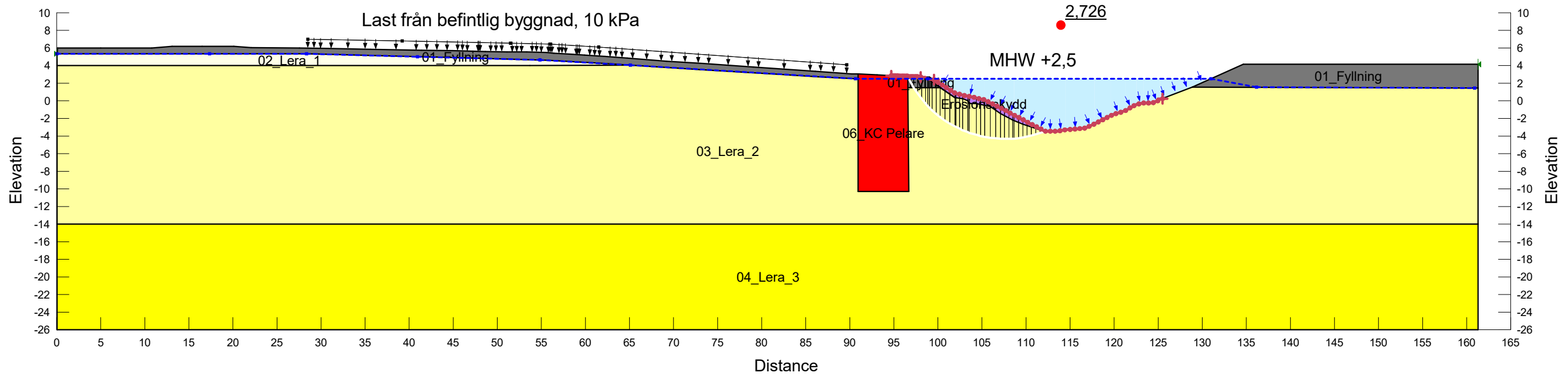
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

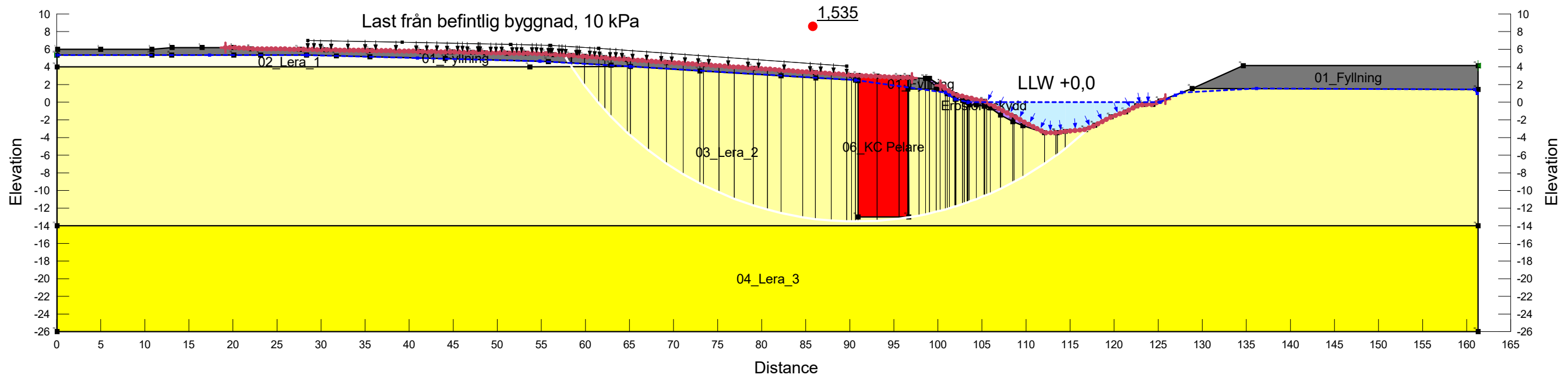
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

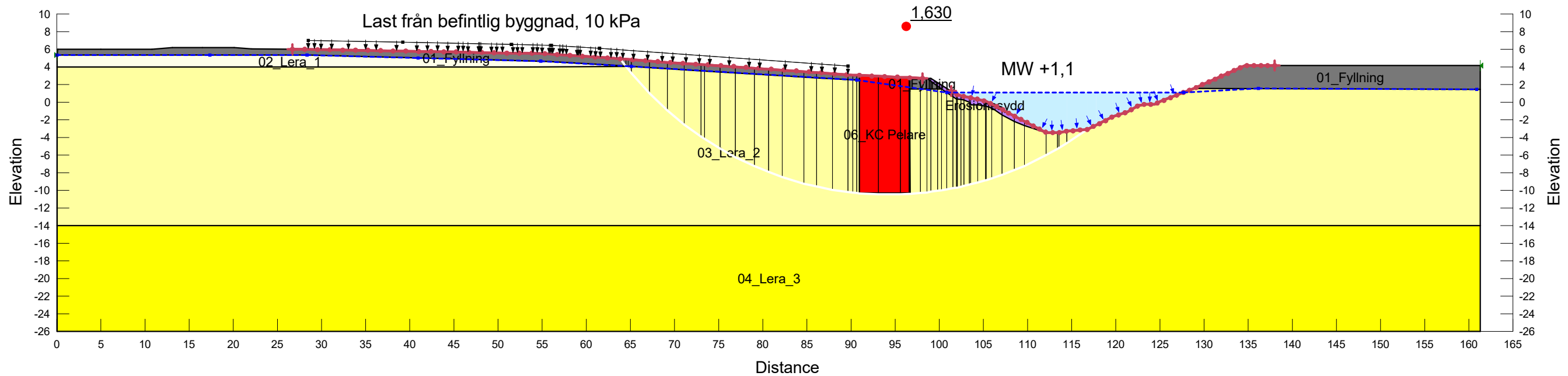
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

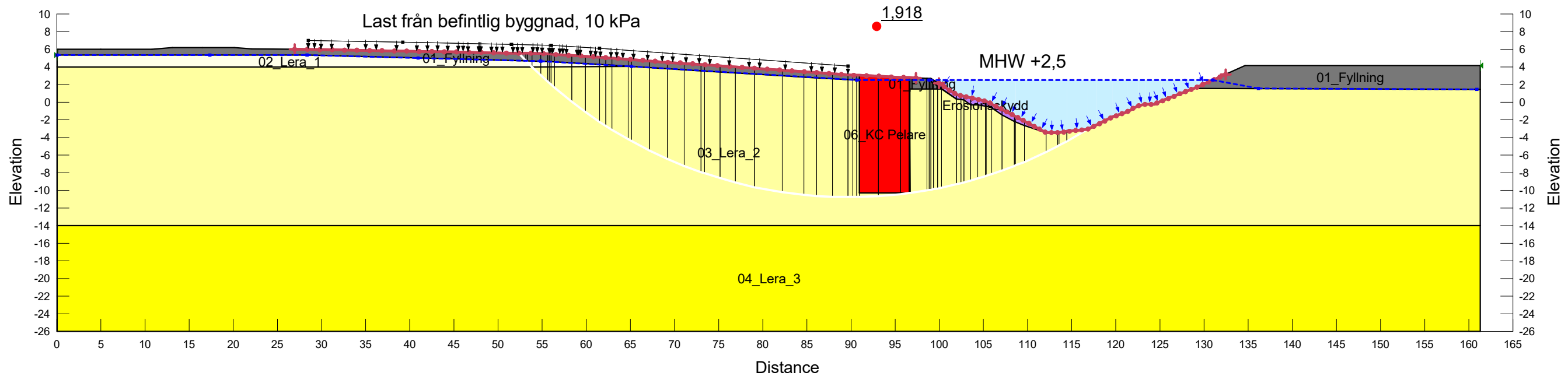
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionssydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

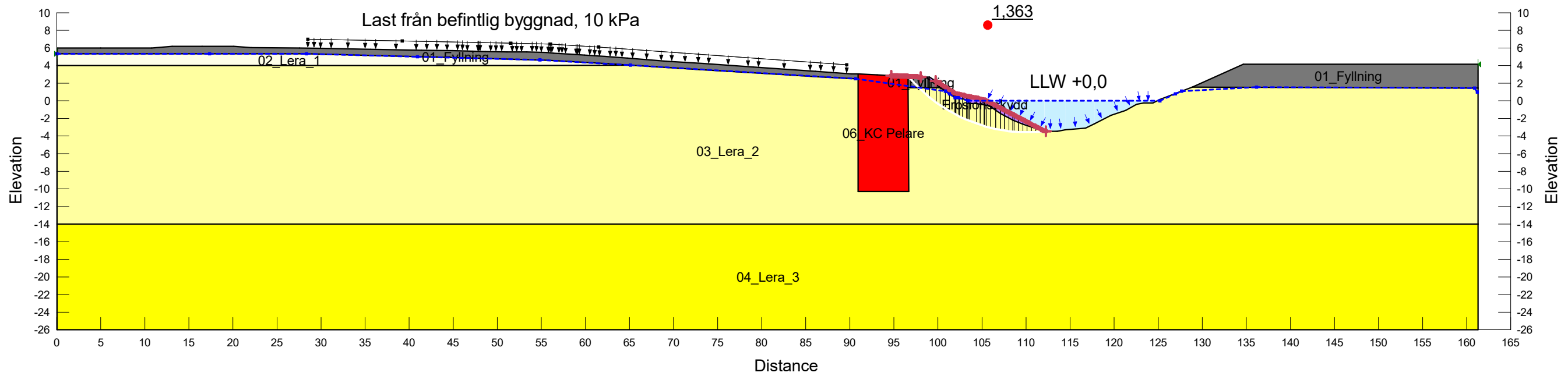
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

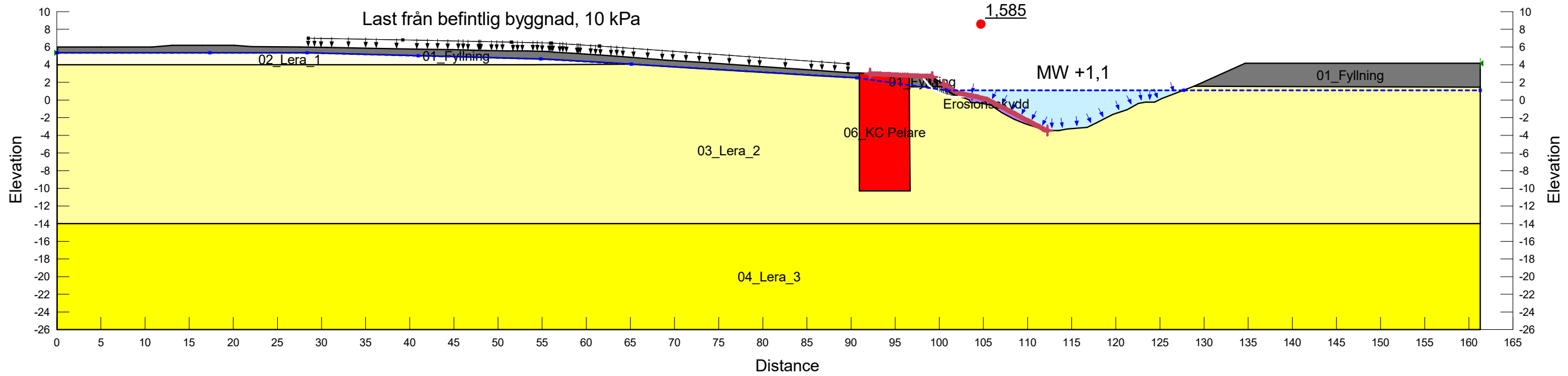
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

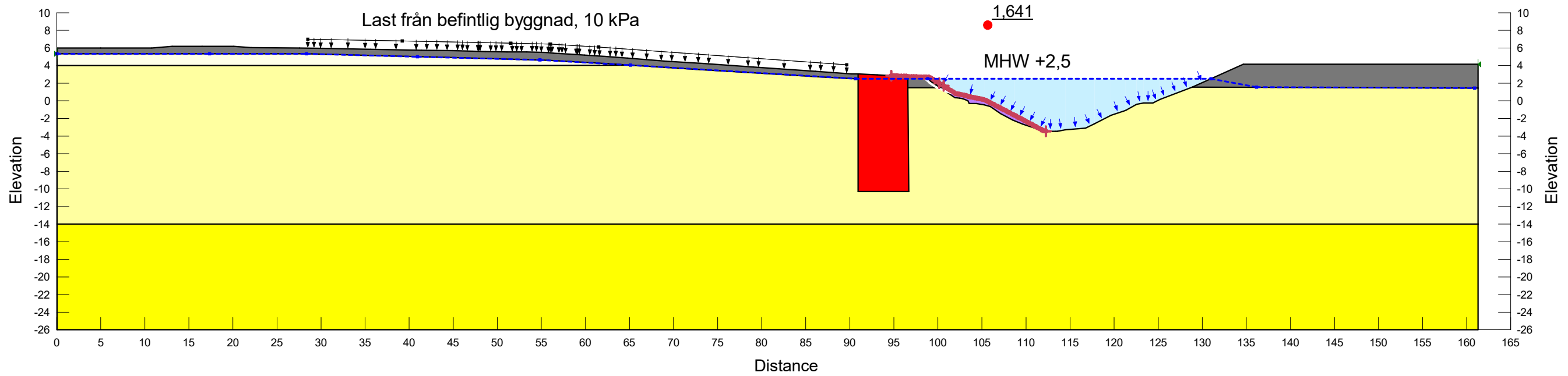
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

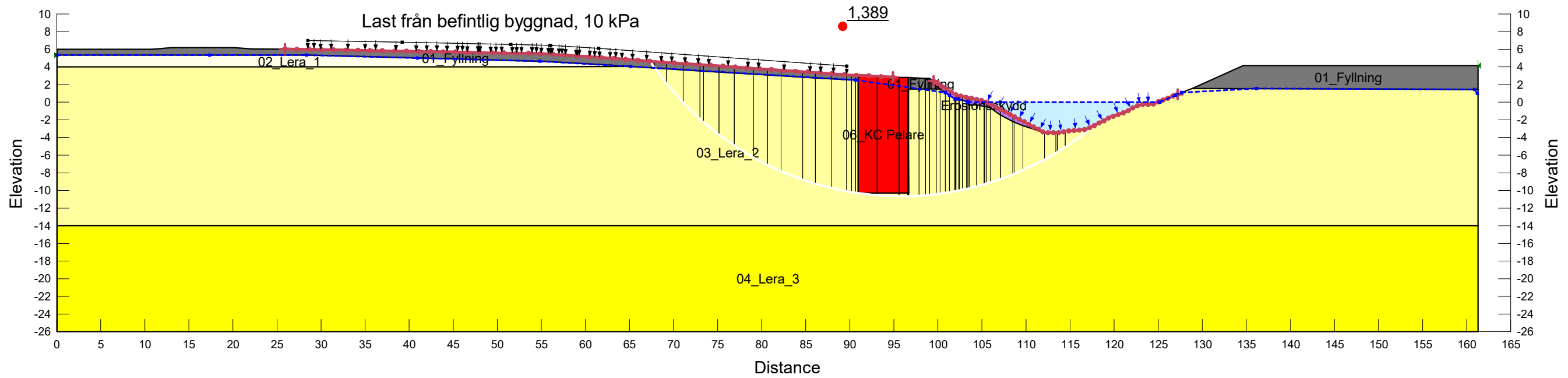
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

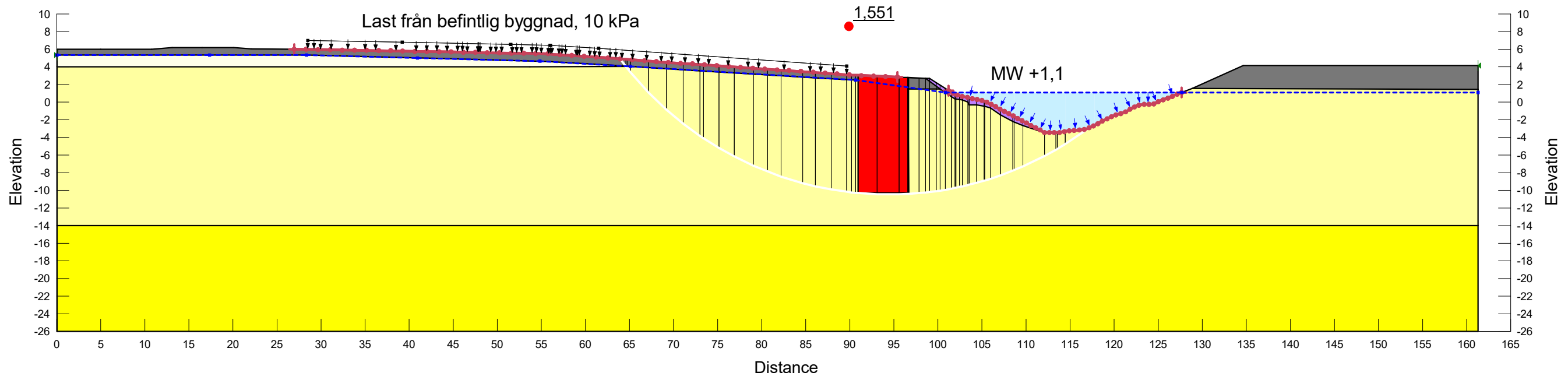
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

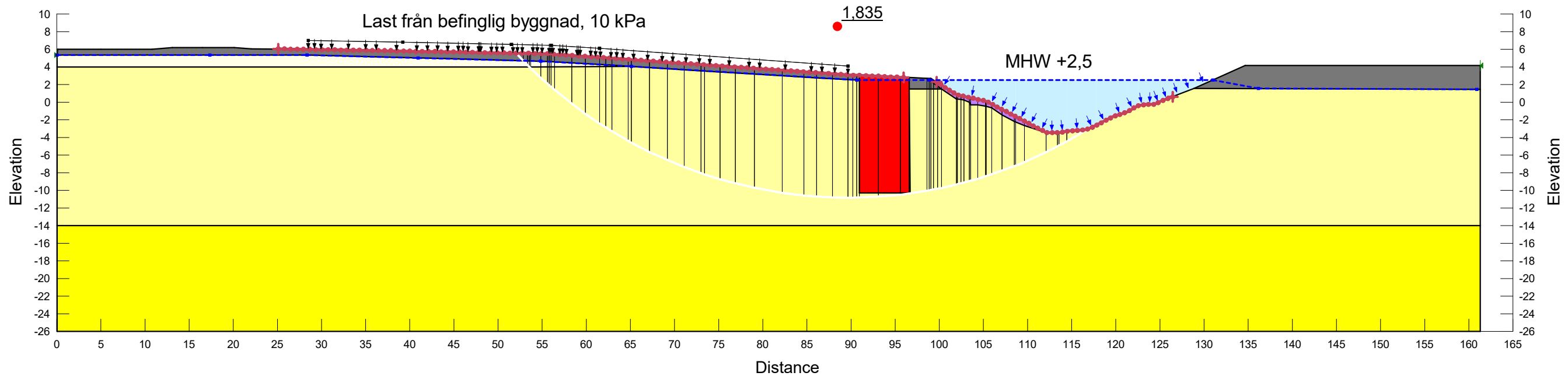
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

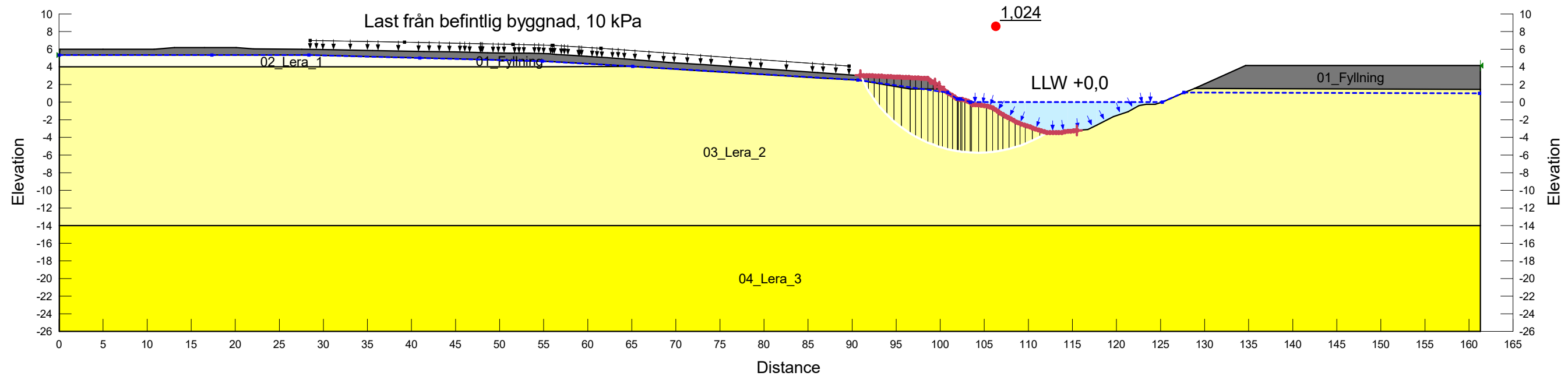
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,111	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven	
Sektion A	
2024-04-17	1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

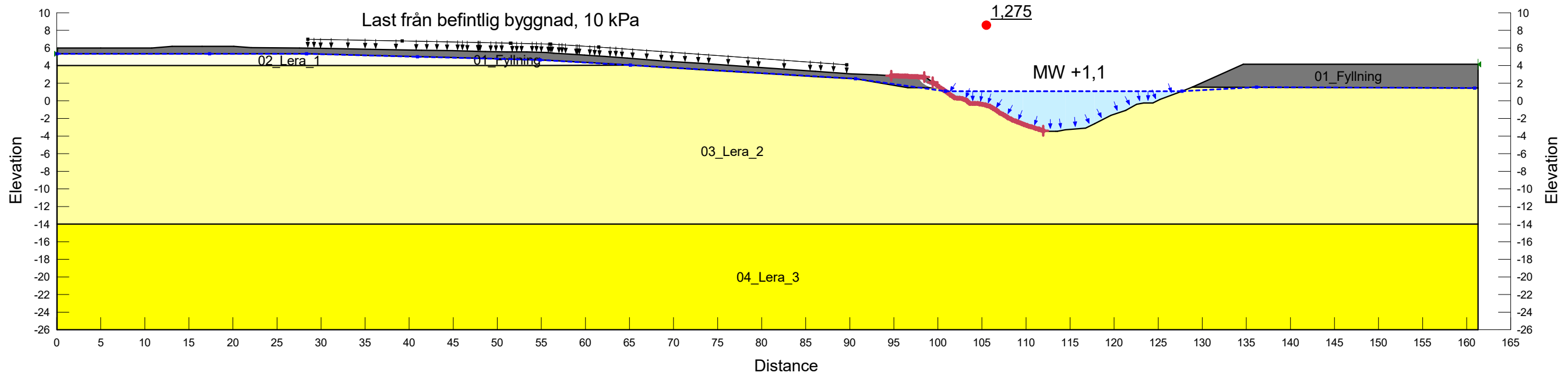
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

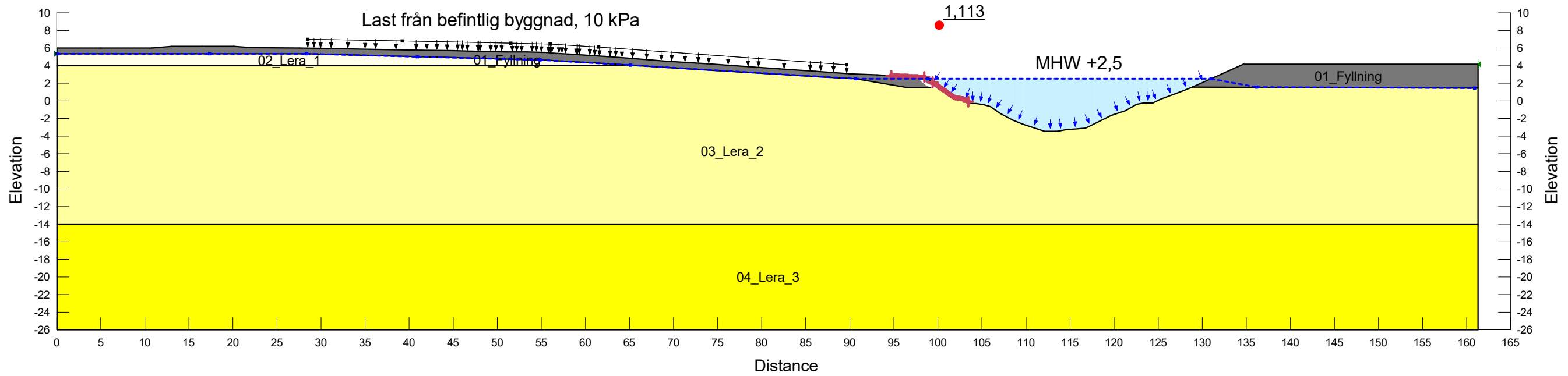
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,17	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

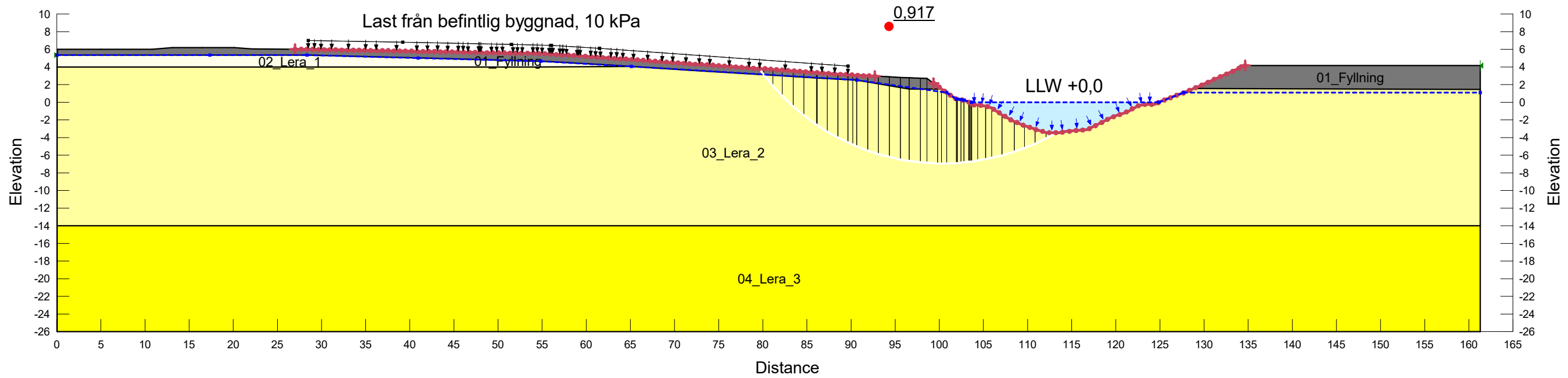
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

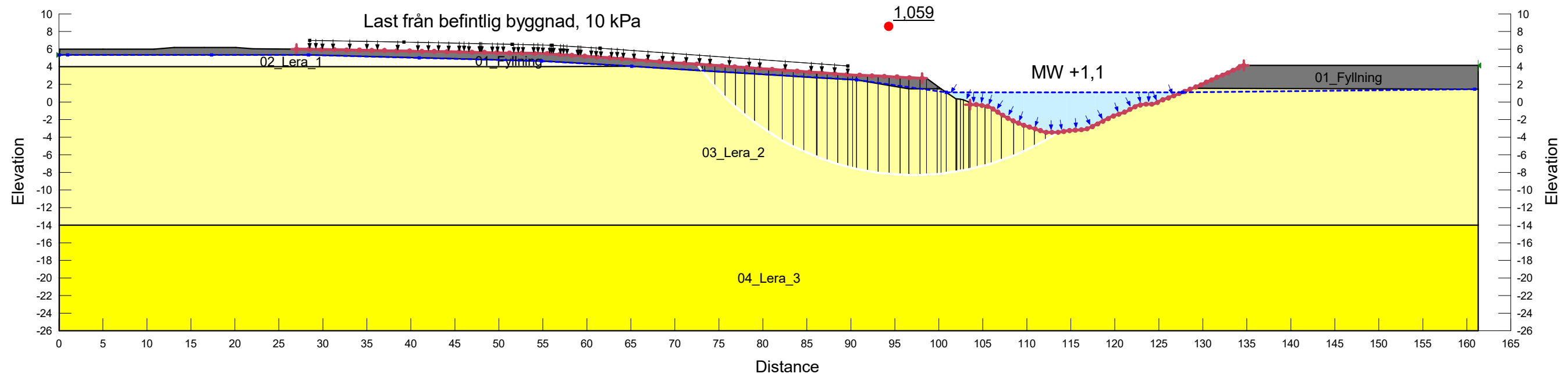
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Anisotropic Strength Fn	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1					9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	K0=0,7	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0		



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

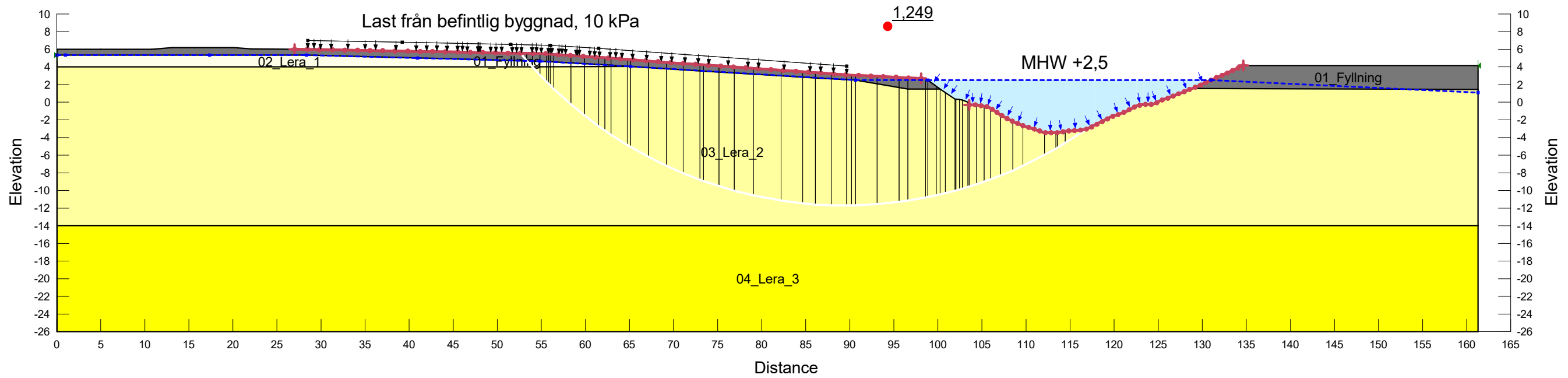
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

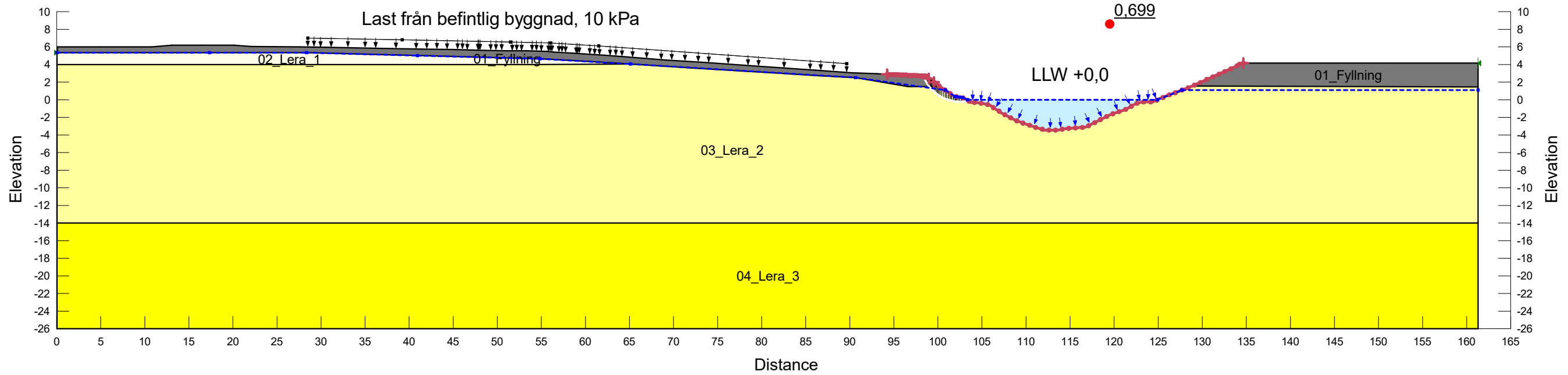
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

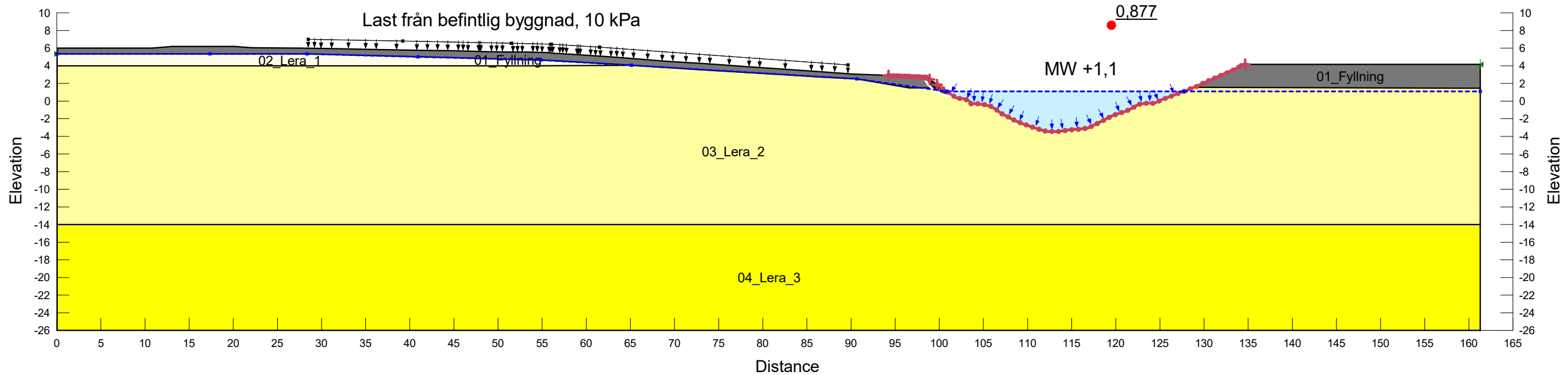
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

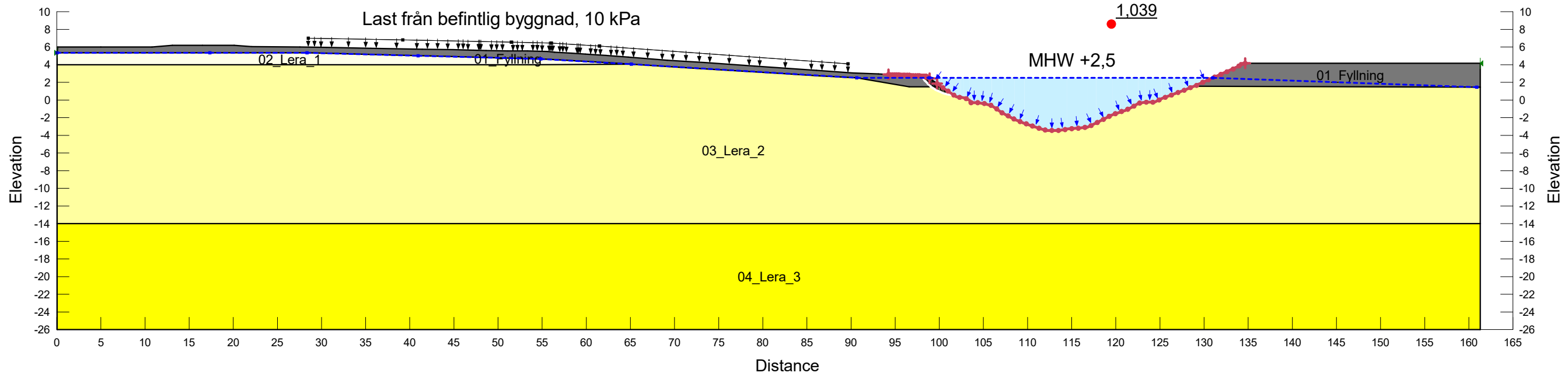
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,1	22,17	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

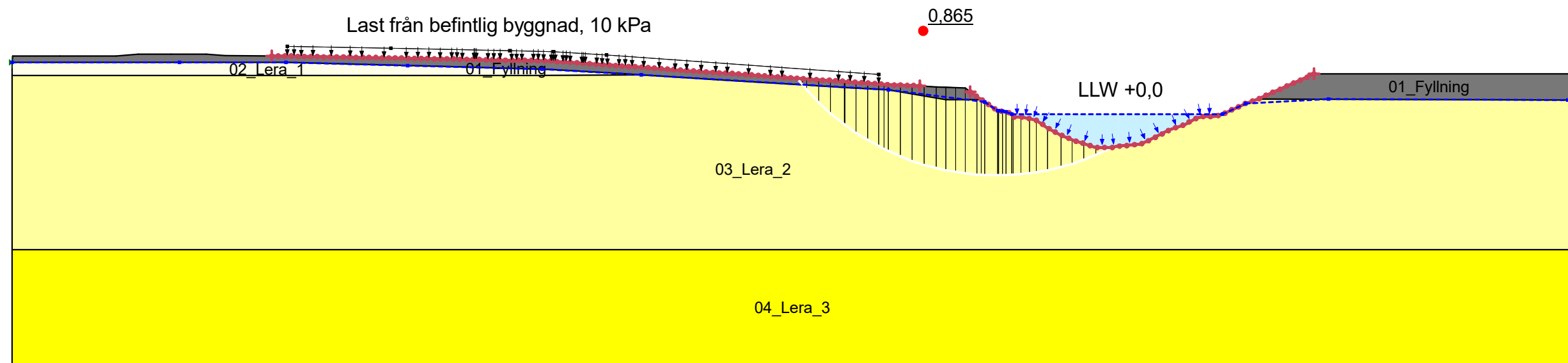
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,1	22,17	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

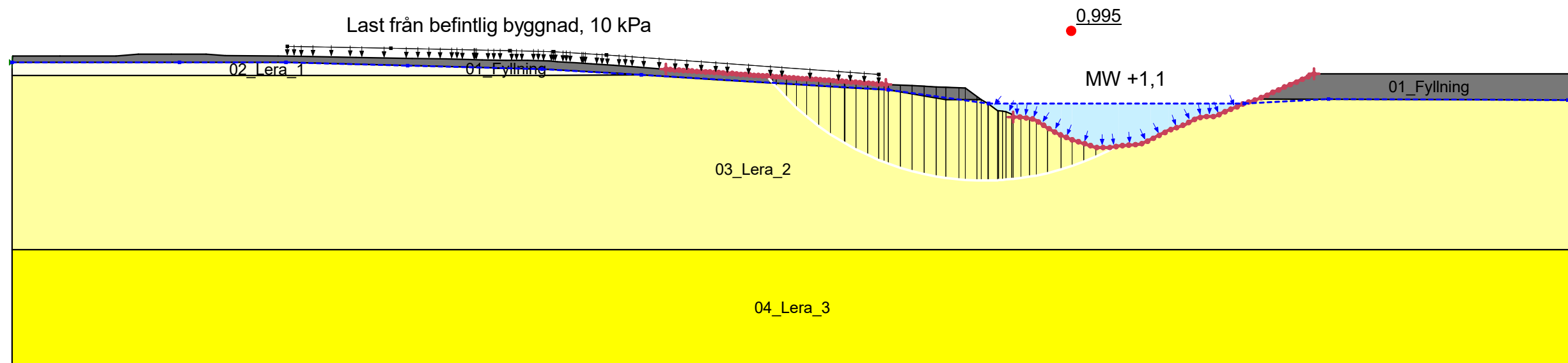
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

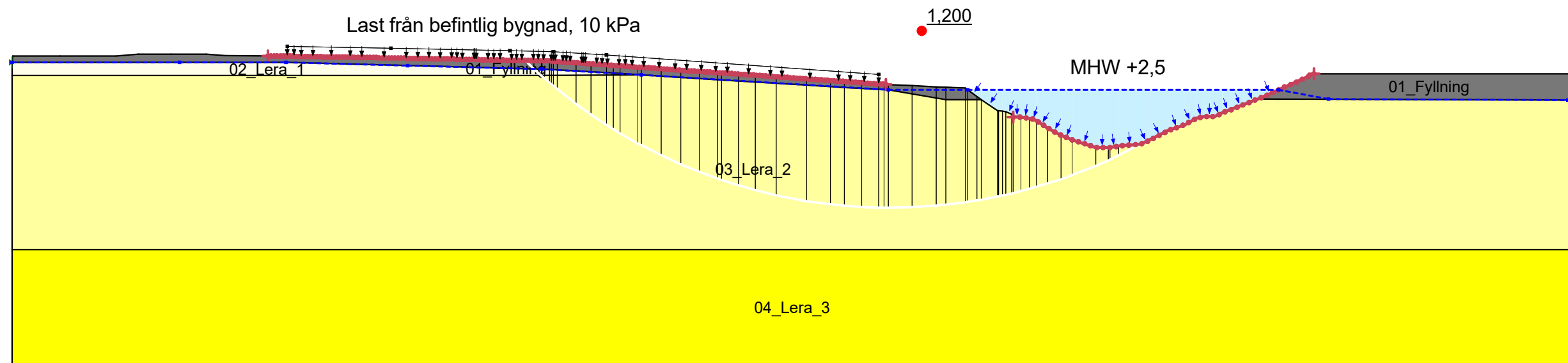
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,1	22,17	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

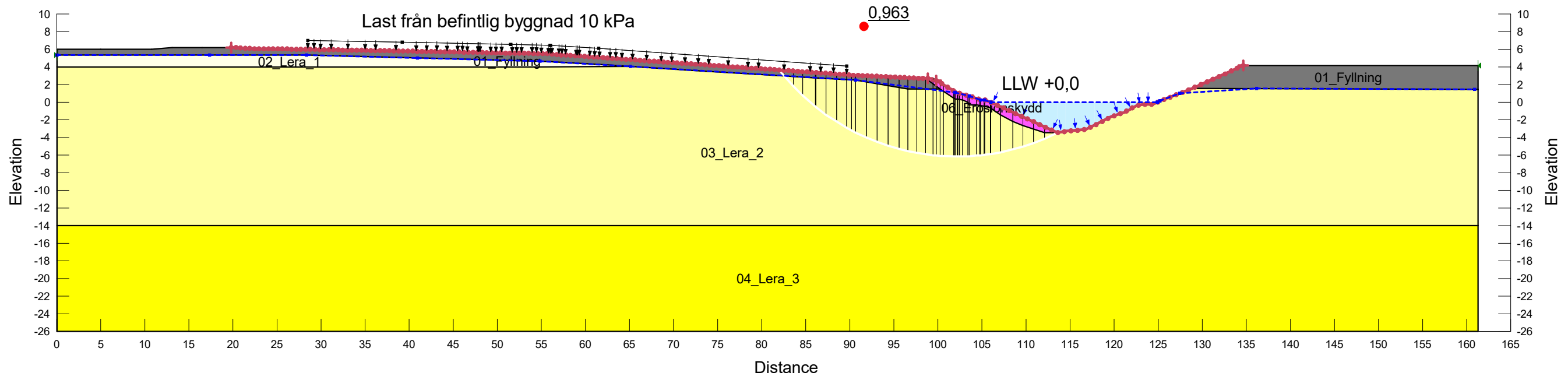
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,1	22,17	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

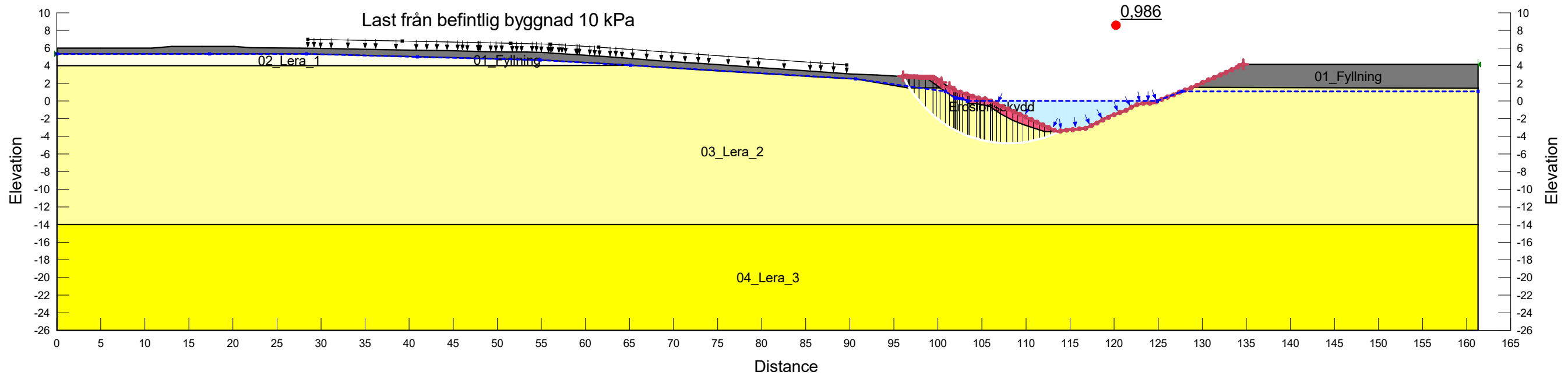
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	S=f(depth)	16				1	9,5	0	0	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

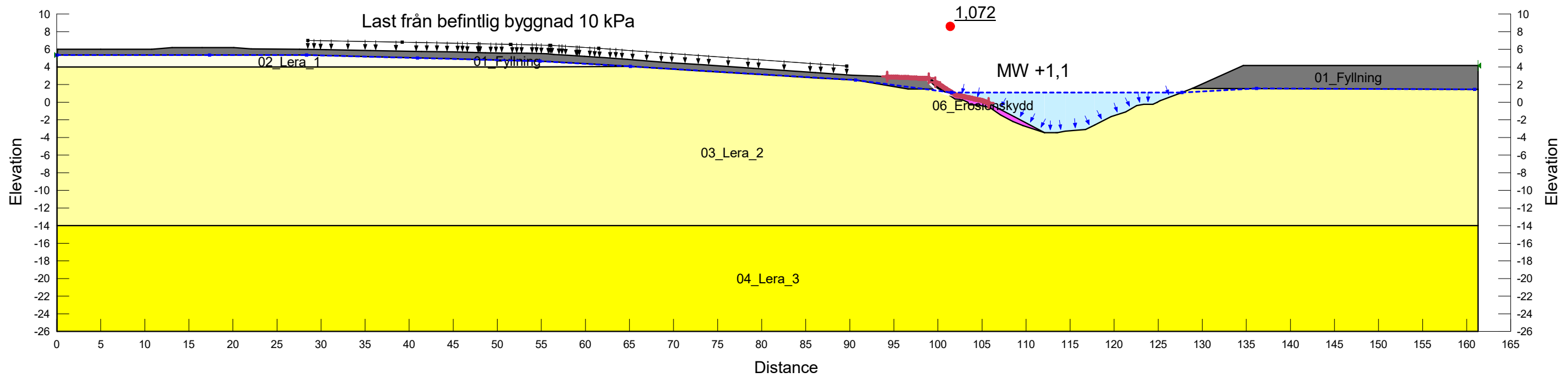
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8		1						



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-12
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

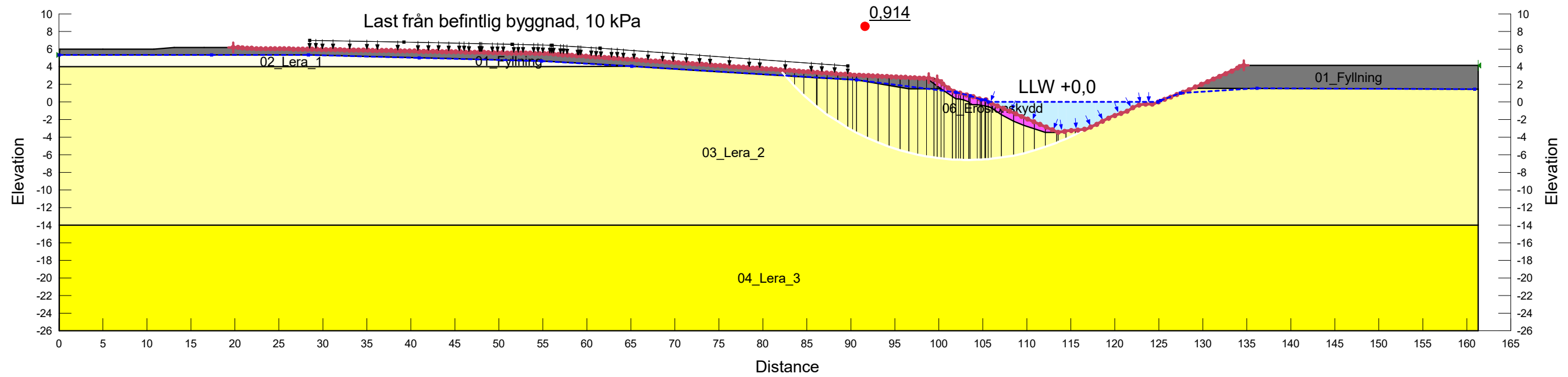
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	0,67	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

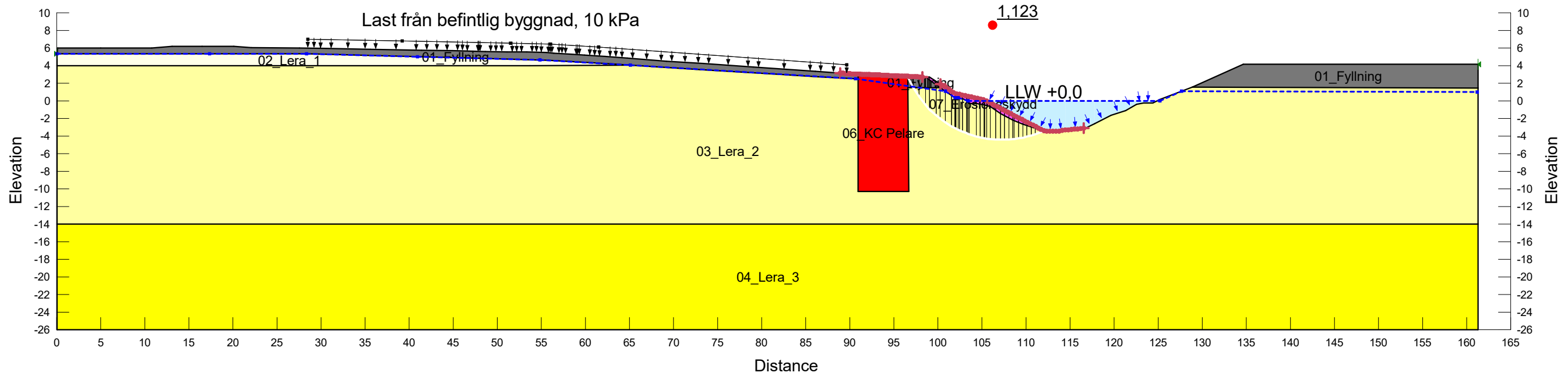
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

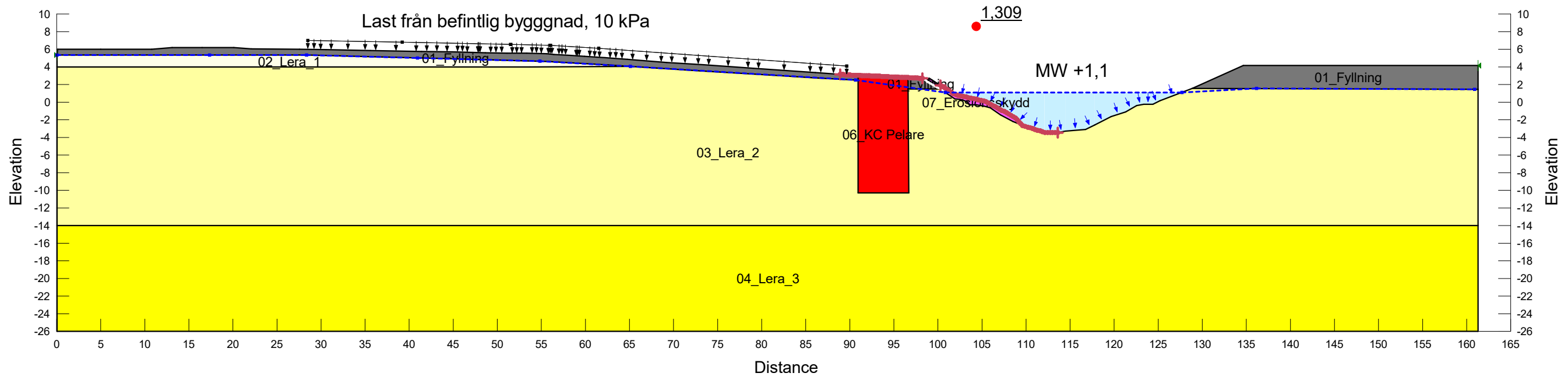
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,07	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

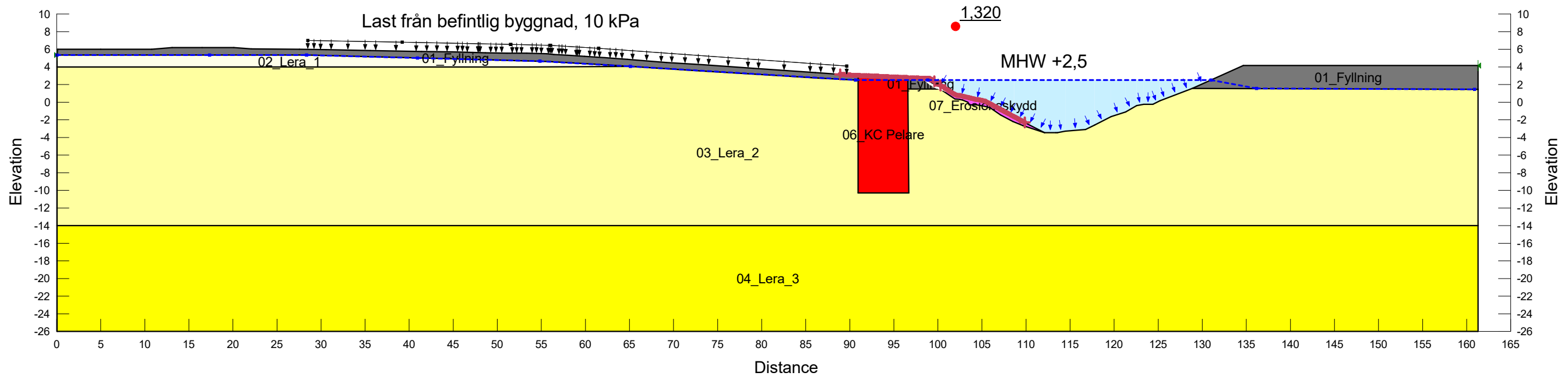
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,07	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

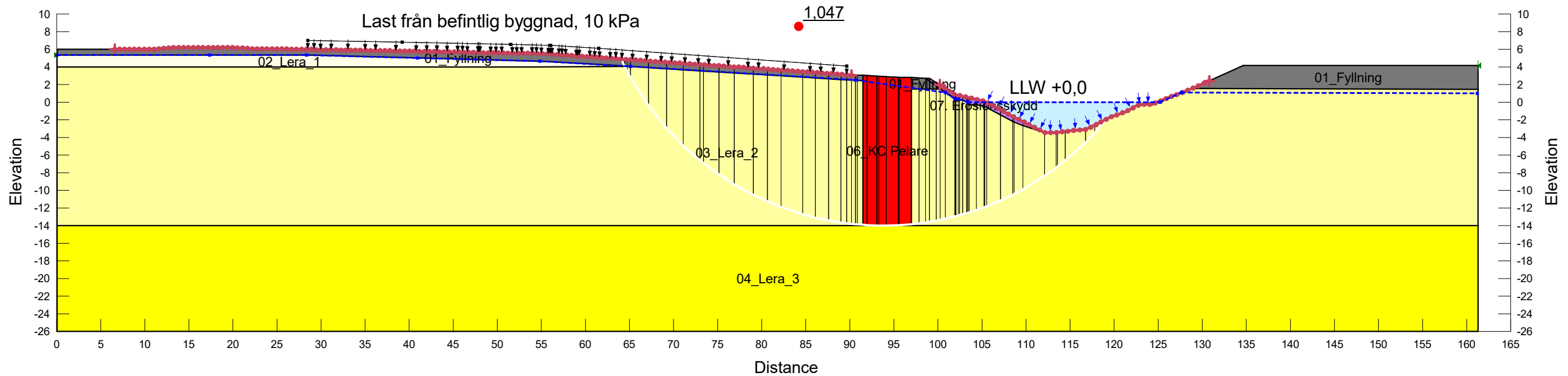
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

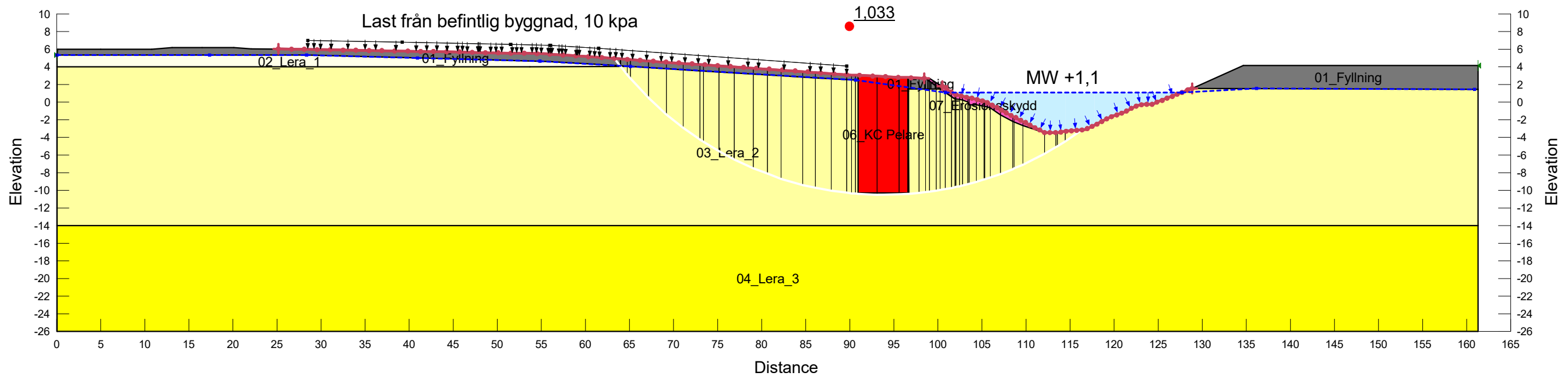
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07. Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

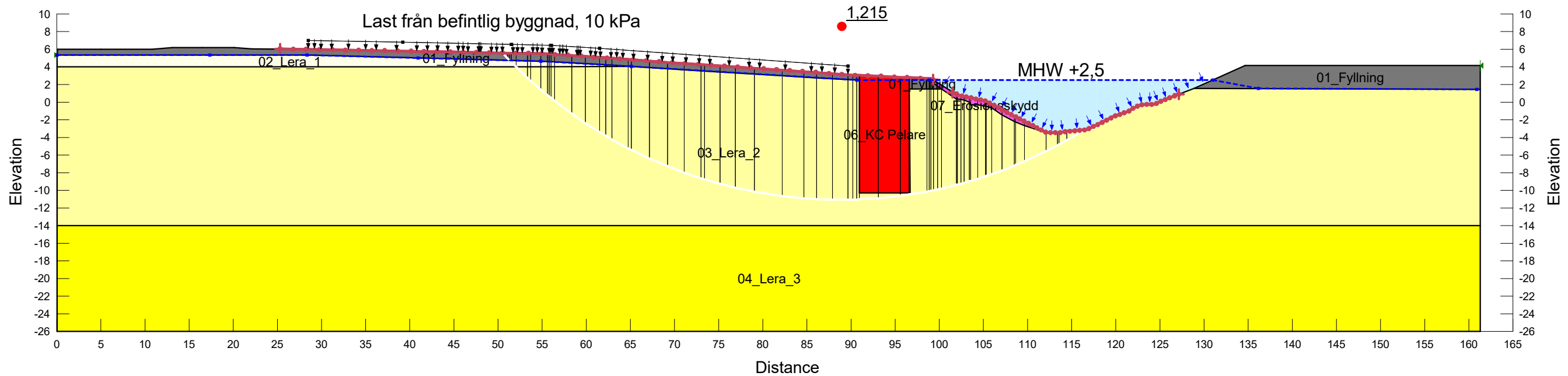
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

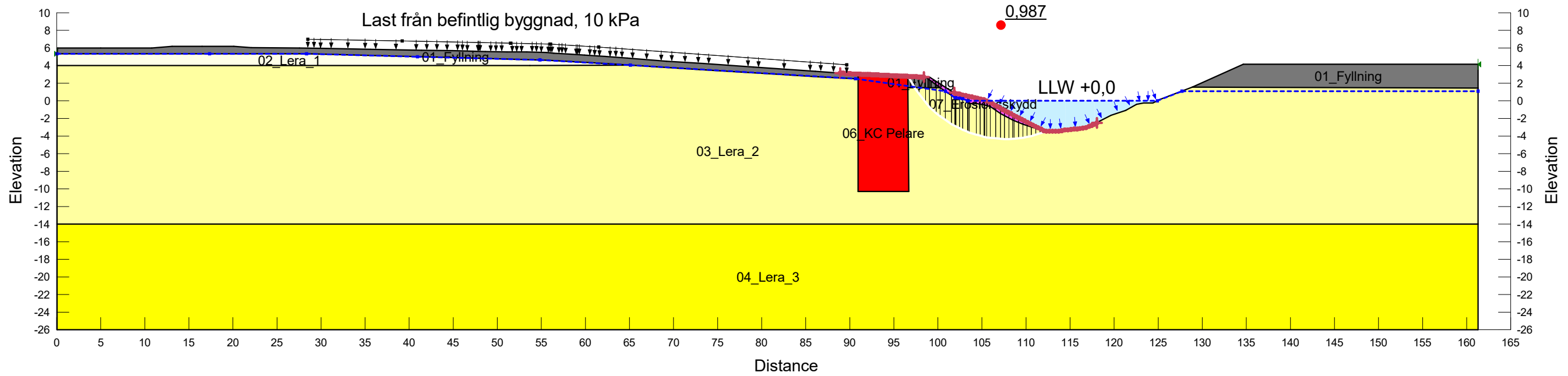
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd och KC-pelare)

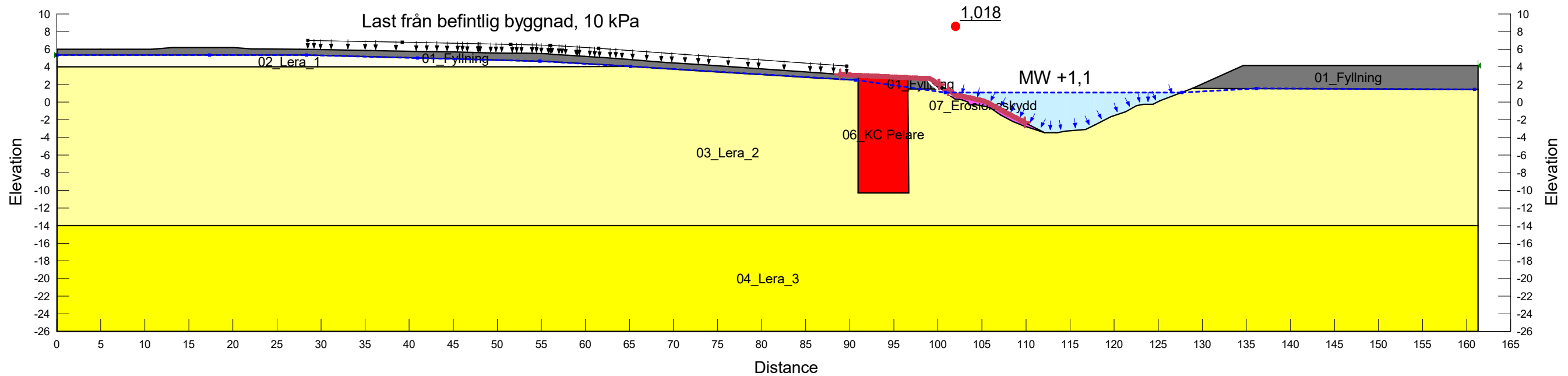
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

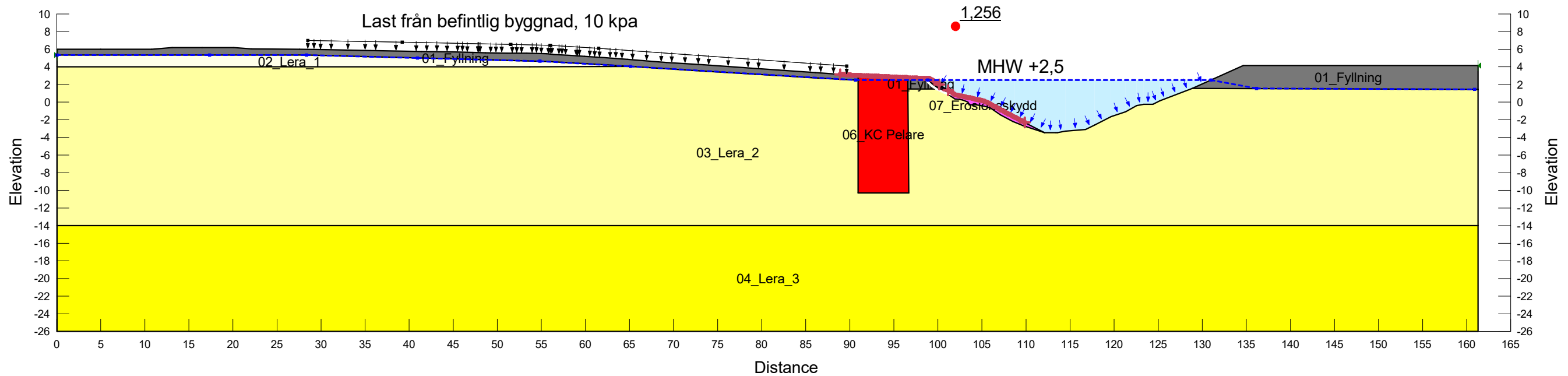
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	0	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

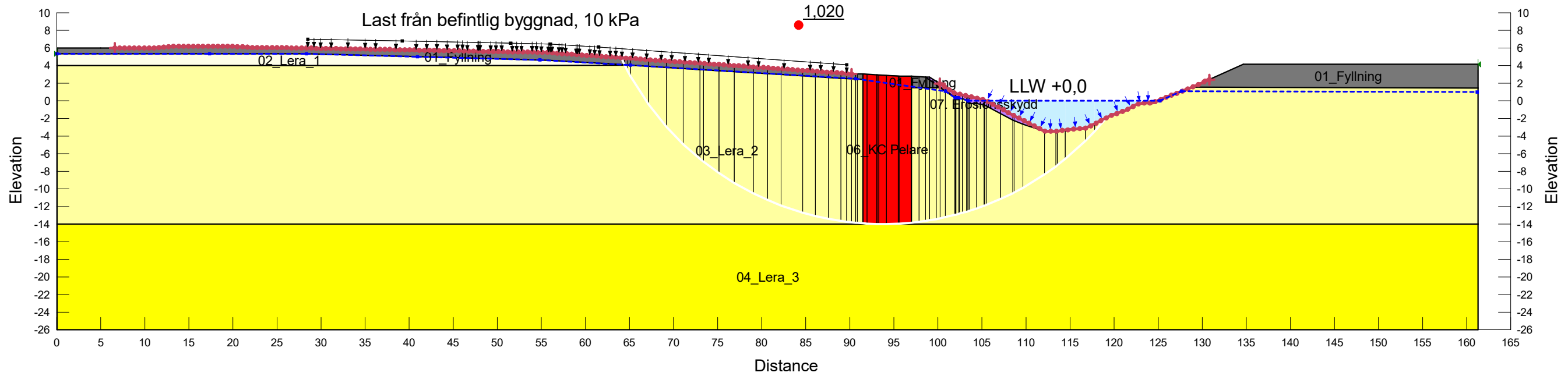
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

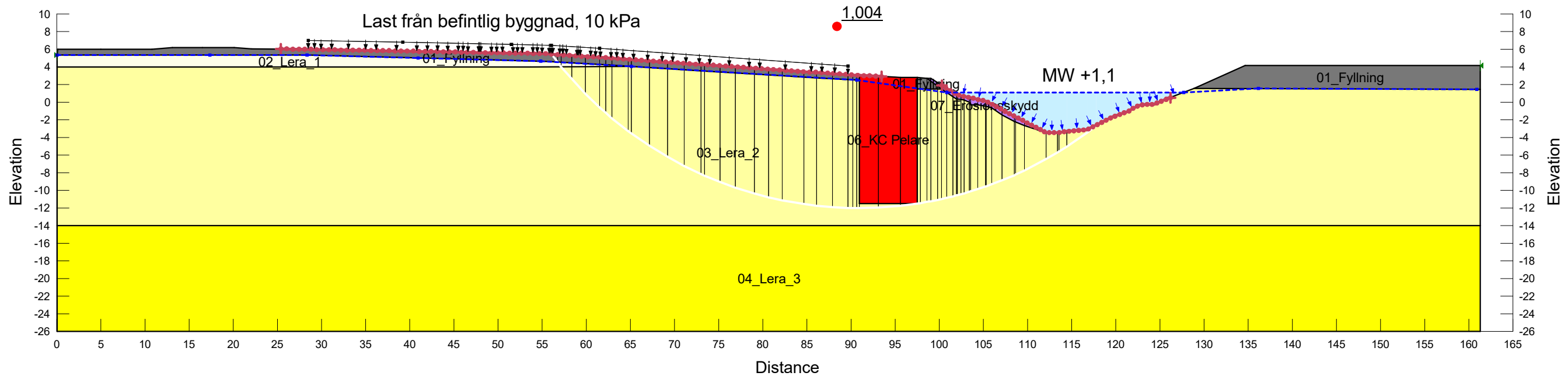
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07. Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

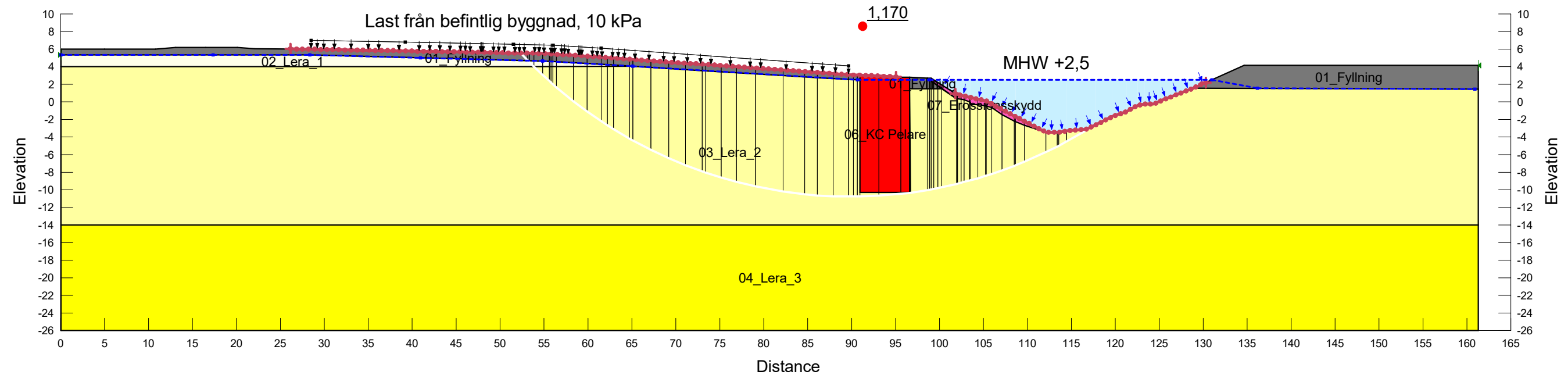
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	07_Erossionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion A
2024-04-17
1:500 (A3)

**Beräkningsresultat, Sektion B****TOTALSÄKERHETSMETODEN****LOCAL****GLOBAL**BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 2-13)

	LLW	MW	MHW		LLW	MW	MHW
UD	1,21	1,21	1,21		1,33	1,43	1,62
Komb	0,97	1,02	1,00		1,26	1,36	1,54

MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 14-25)

UD	1,40	1,62	1,89		1,36	1,47	1,66
Komb	1,09	1,38	1,65		1,21	1,39	1,58

MED NYTT EROSIONSSKYDD OCH KC-PELARE (s. 26-37)

UD	1,56	1,89	2,05		1,50	1,59	1,78
Komb	1,14	1,34	1,59		1,44	1,55	1,74

**PARTIALSÄKRHETSMETODEN****LOCAL****GLOBAL**BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 38-49)

	LLW	MW	MHW		LLW	MW	MHW
UD	0,89	1,03	0,93		0,84	0,90	1,01
Komb	0,71	0,74	0,75		0,81	0,82	0,98

MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 50-61)

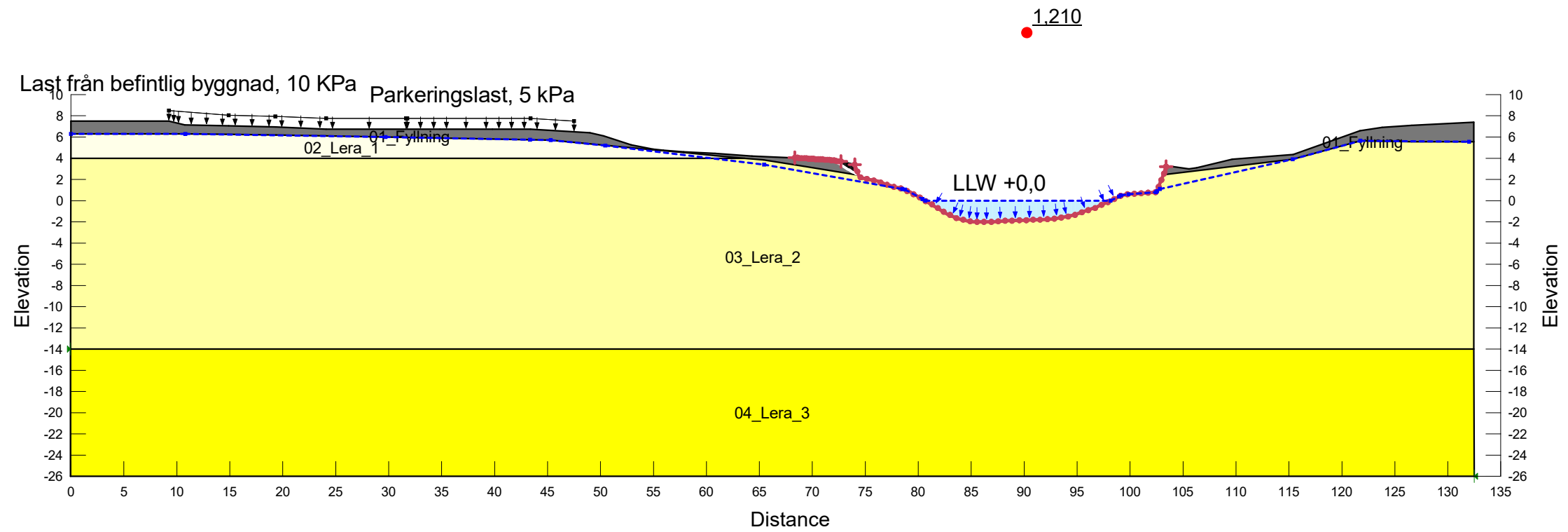
UD	0,89	1,02	1,33		0,86	0,92	1,04
Komb	0,80	0,92	1,27		0,83	0,89	1,00

MED NYTT EROSIONSSKYDD OCH KC-PELARE (S. 62-73)

UD	1,00	1,19	1,65		0,95	1,00	1,13
Komb	0,83	0,98	1,18		0,94	0,99	1,10

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

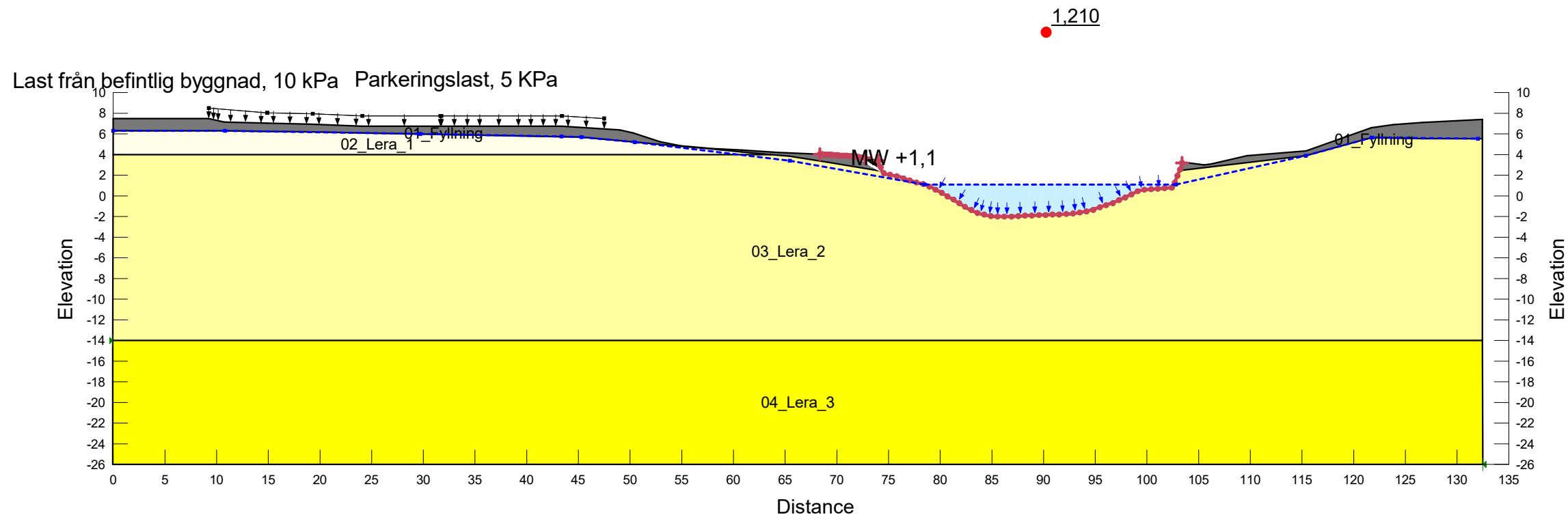
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

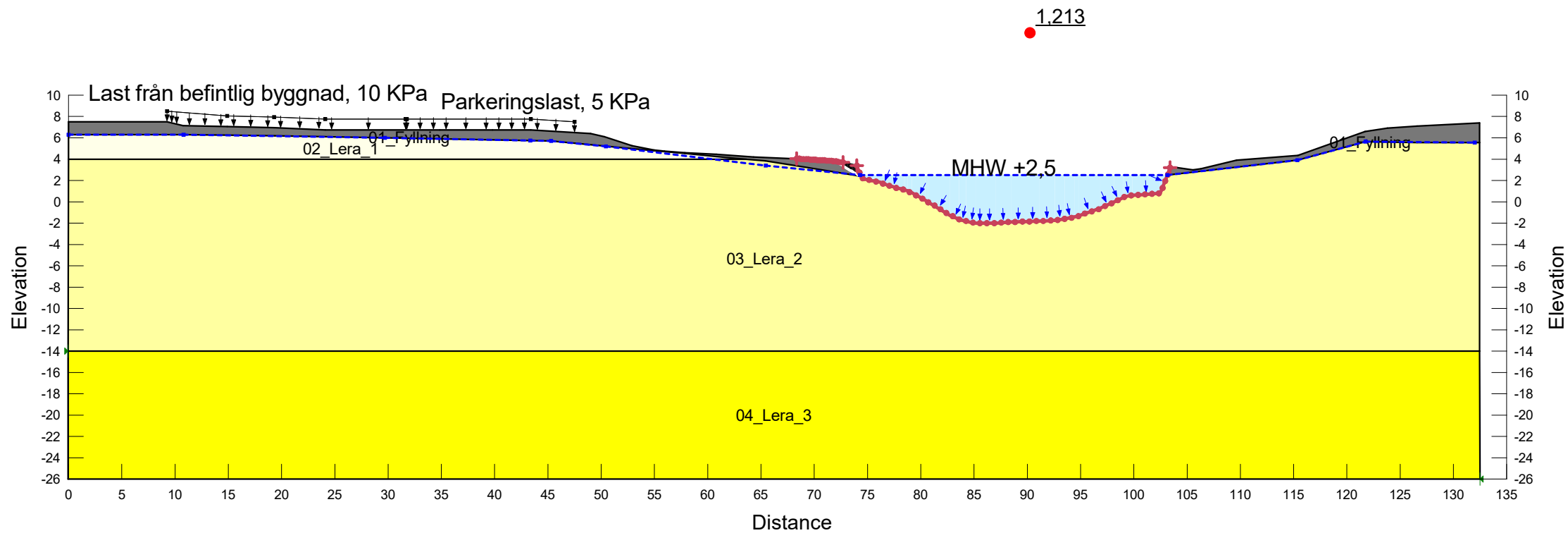
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalspänninganalys- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

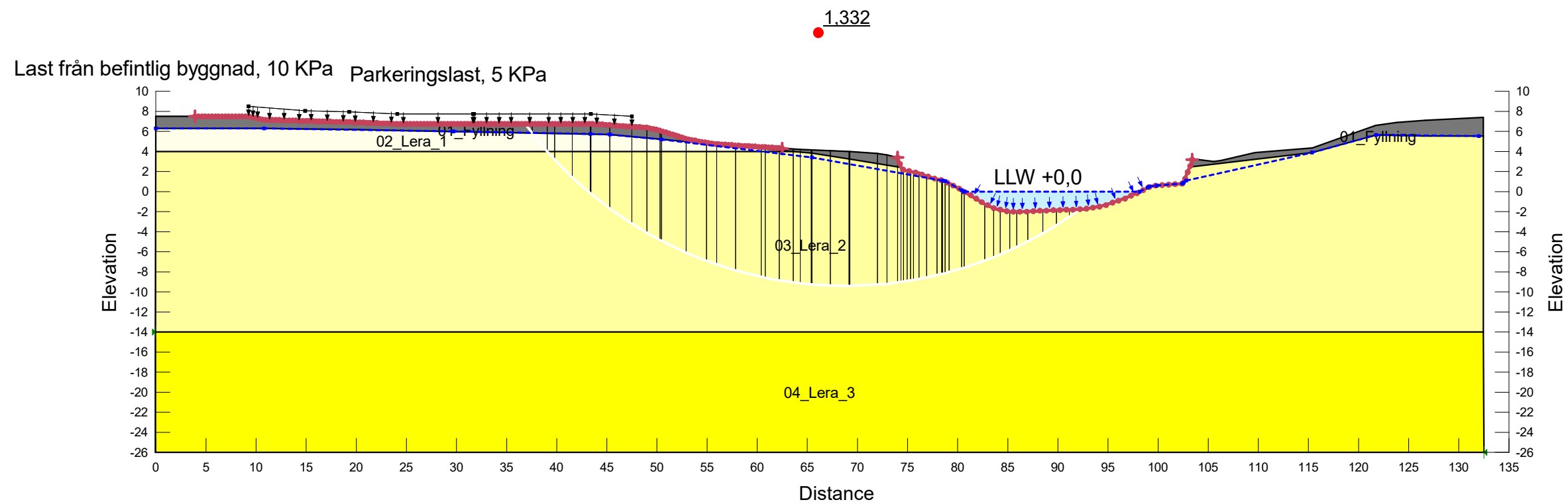
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

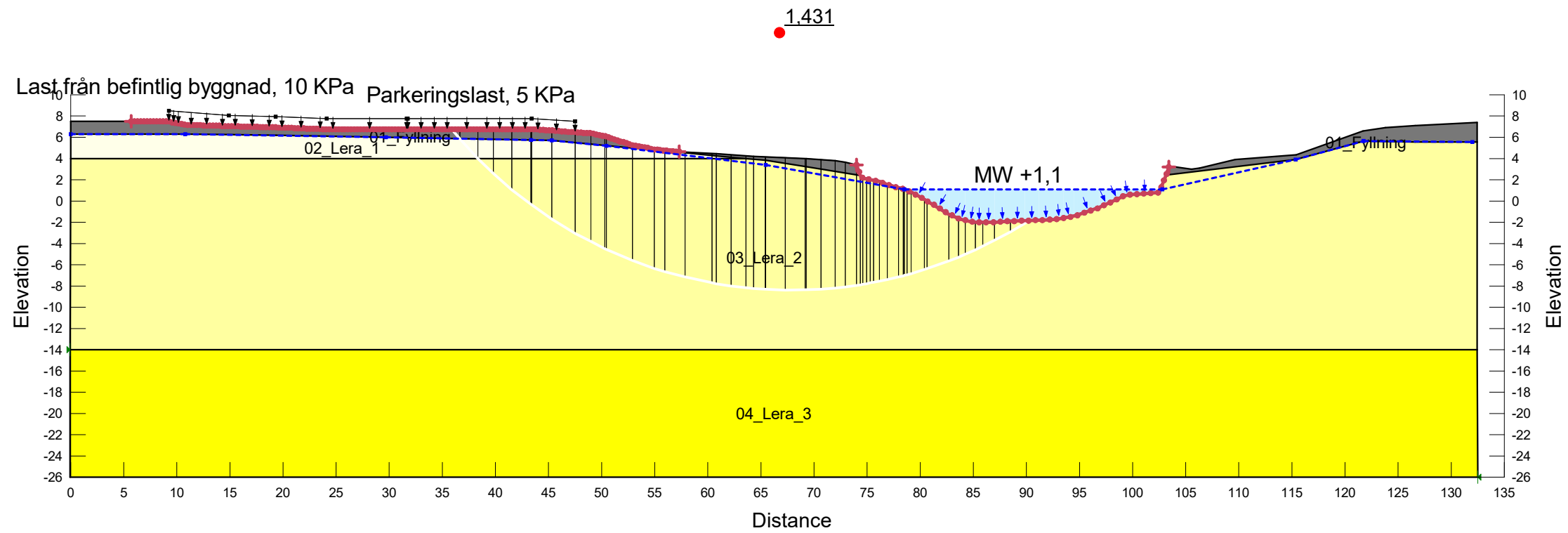
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

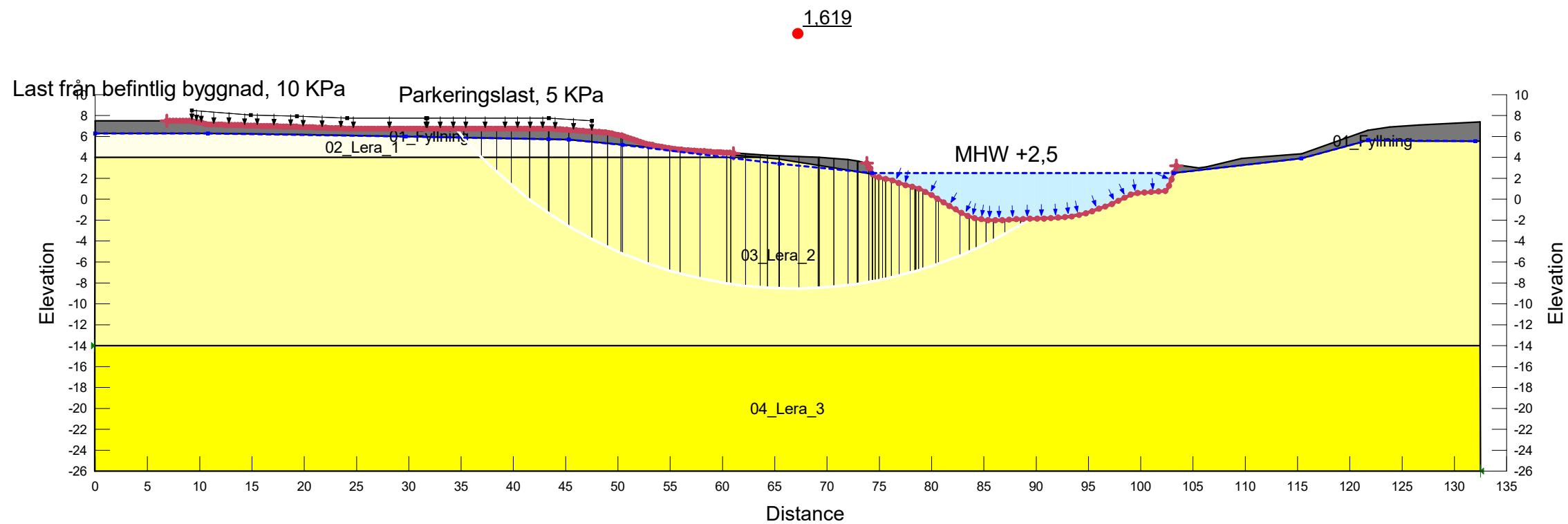
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

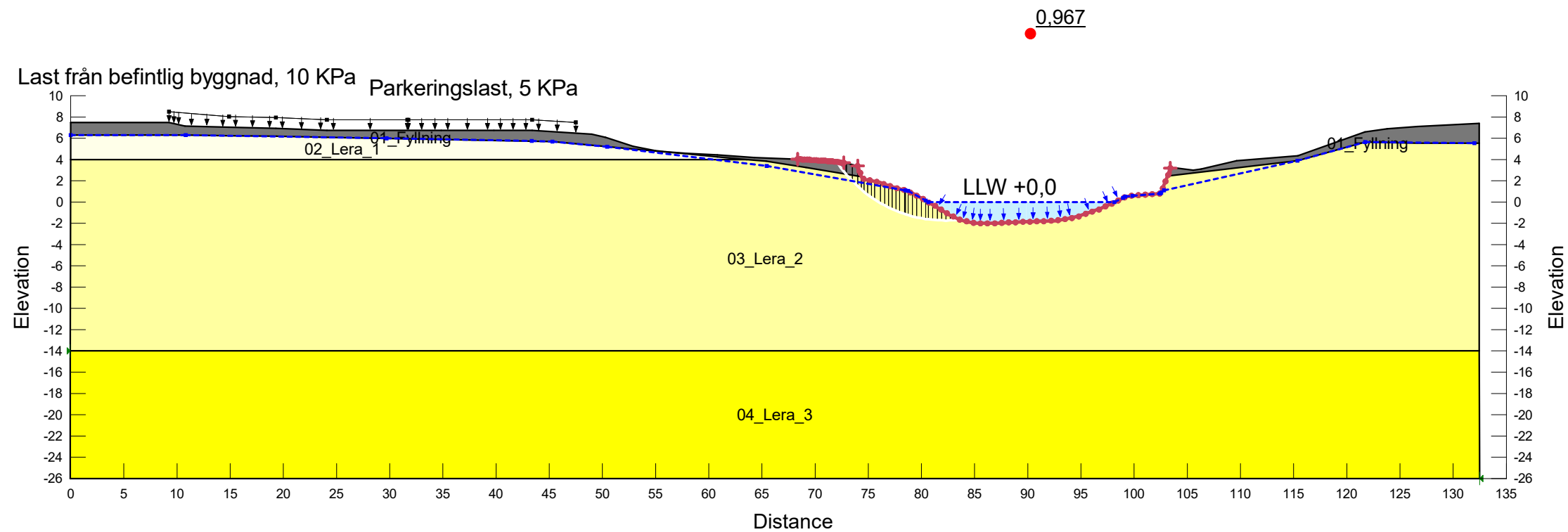
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

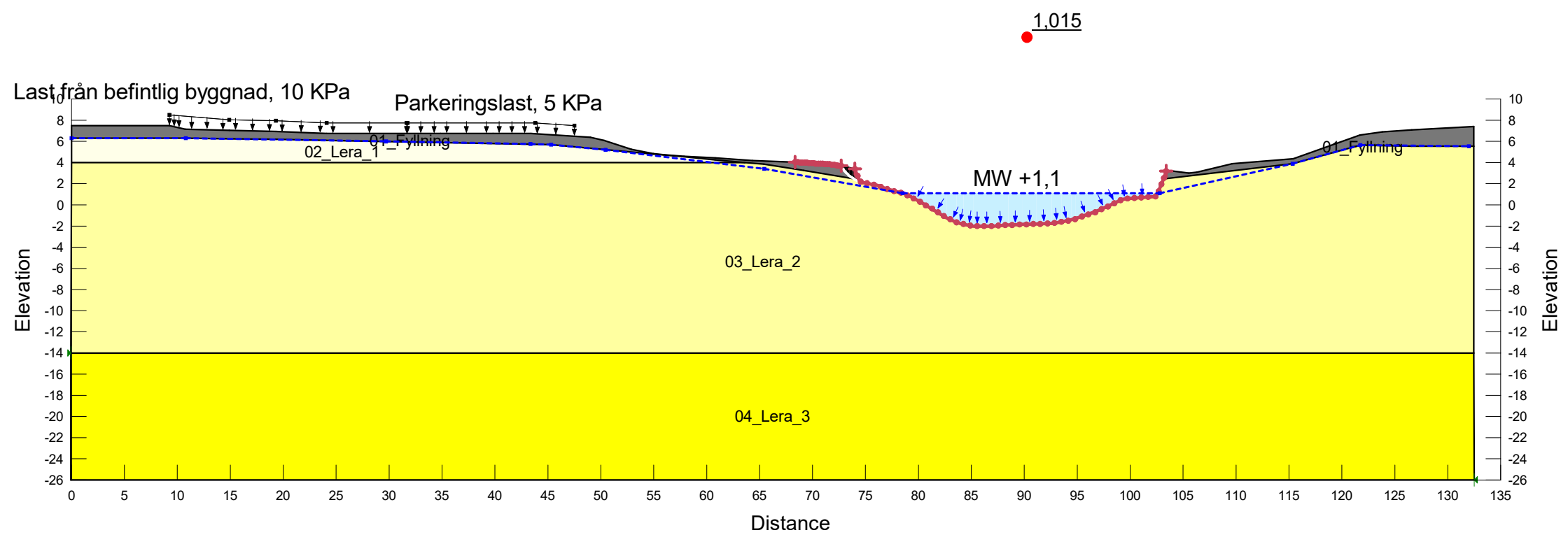
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

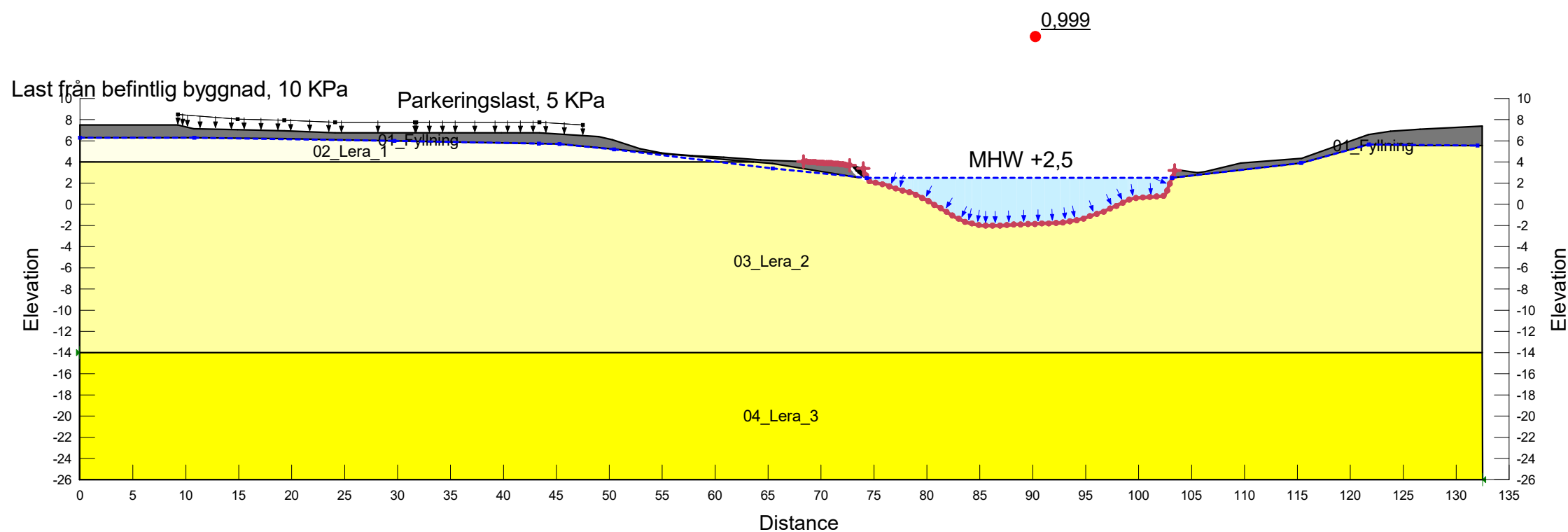
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

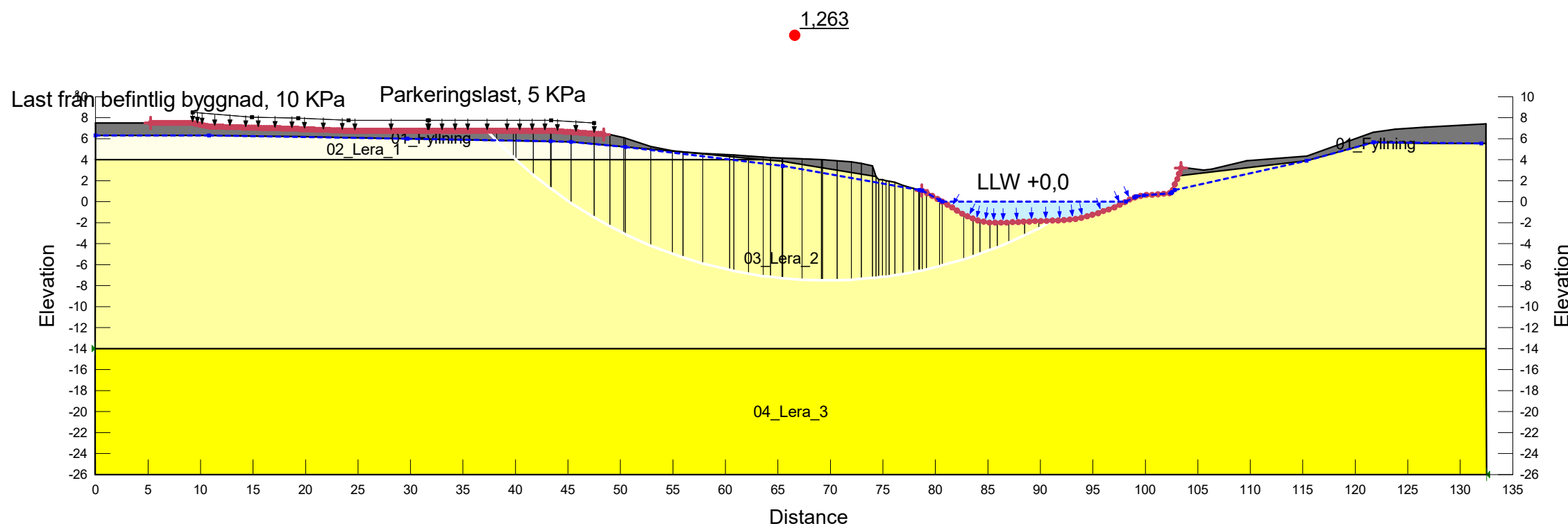
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

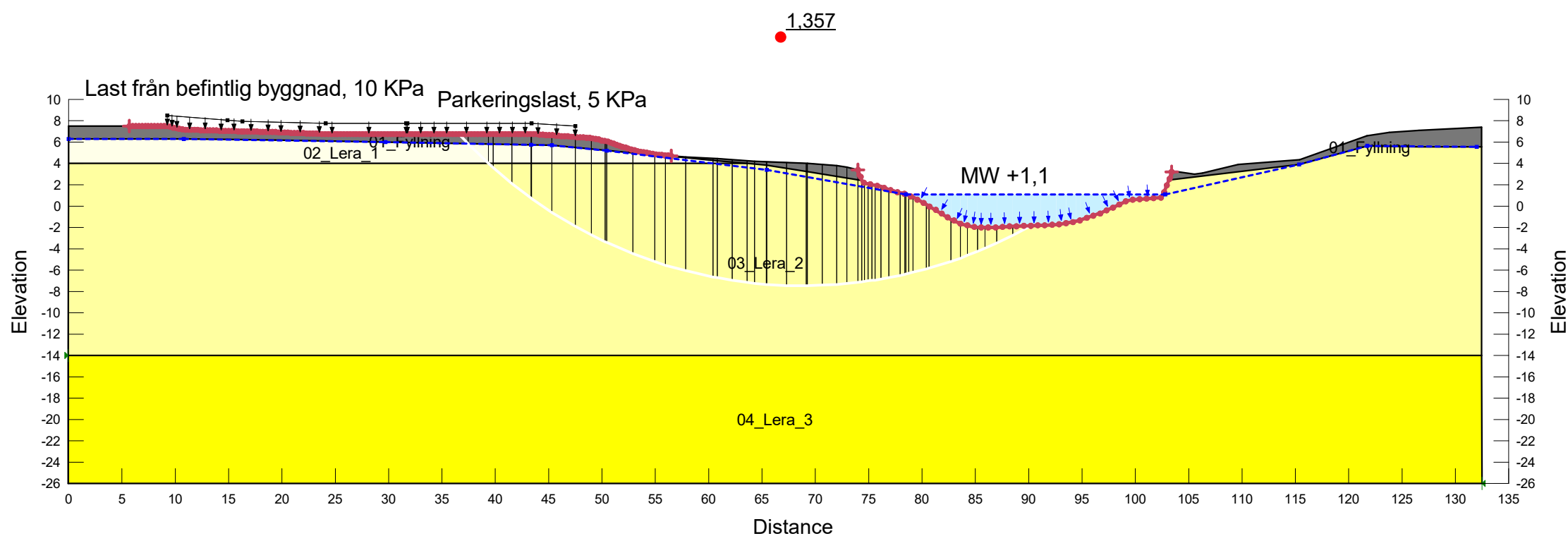
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

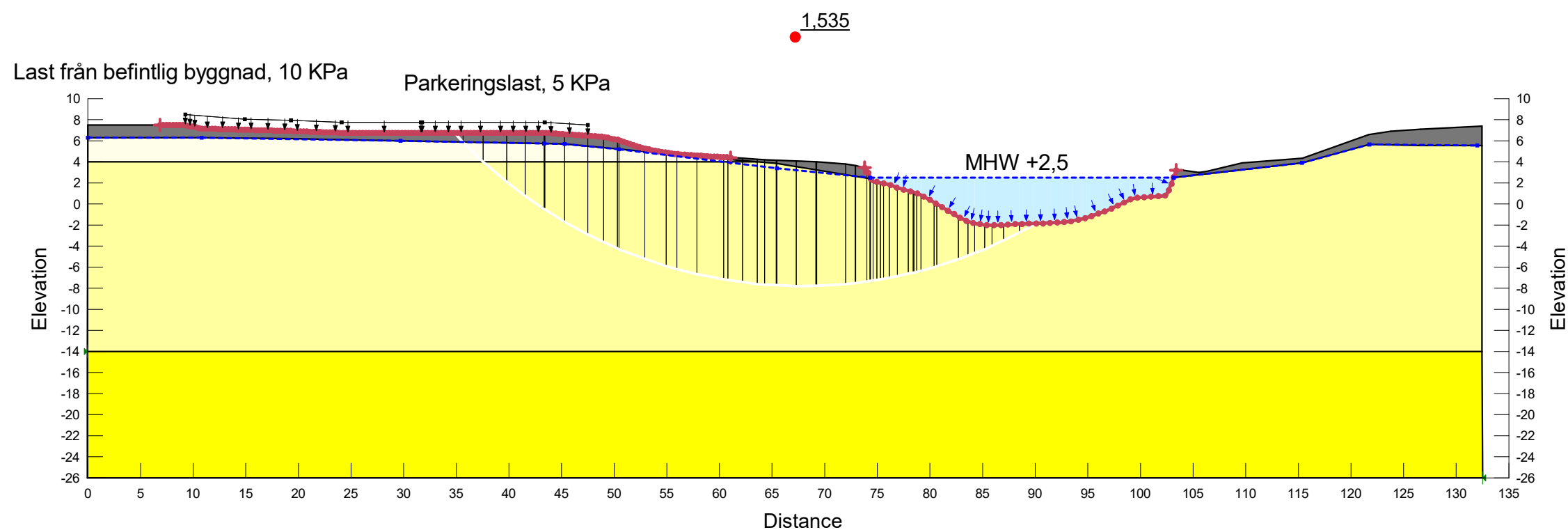
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

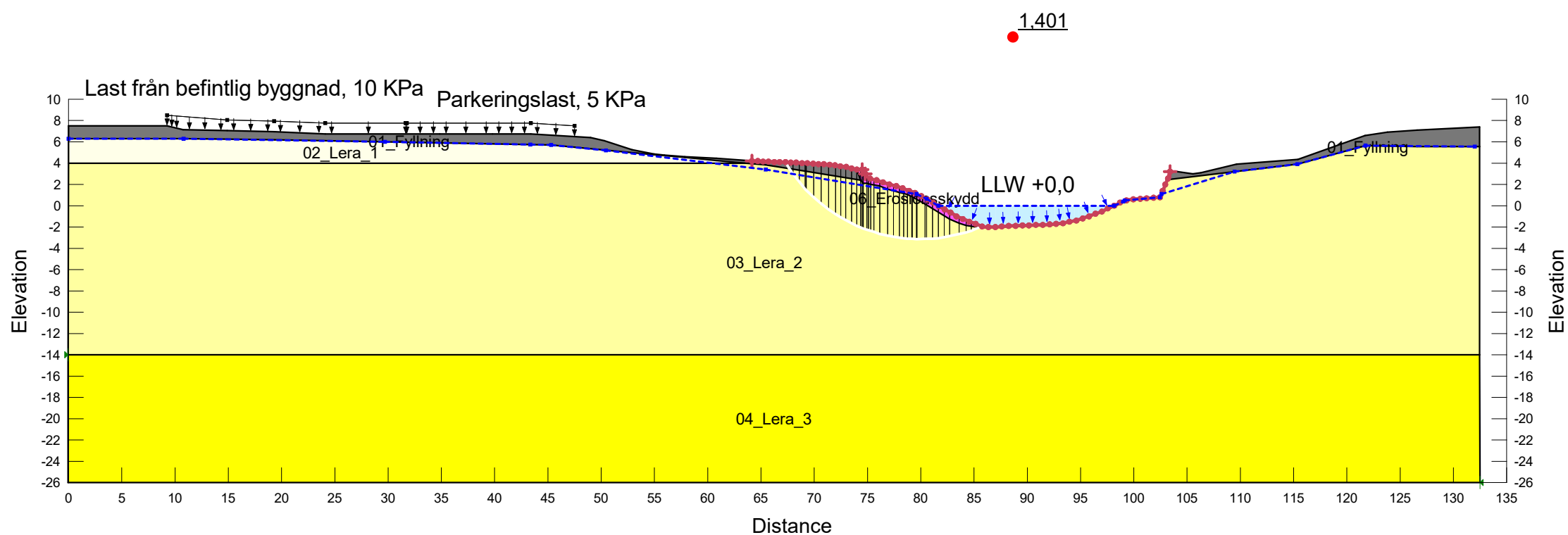
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

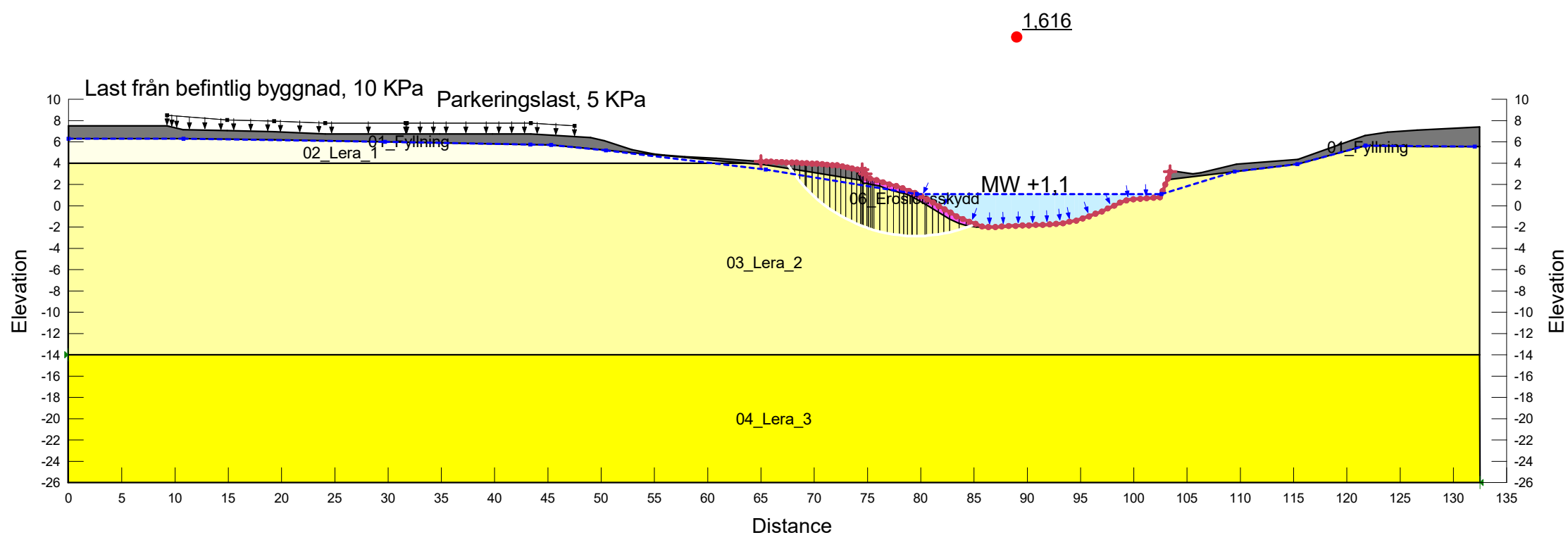
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

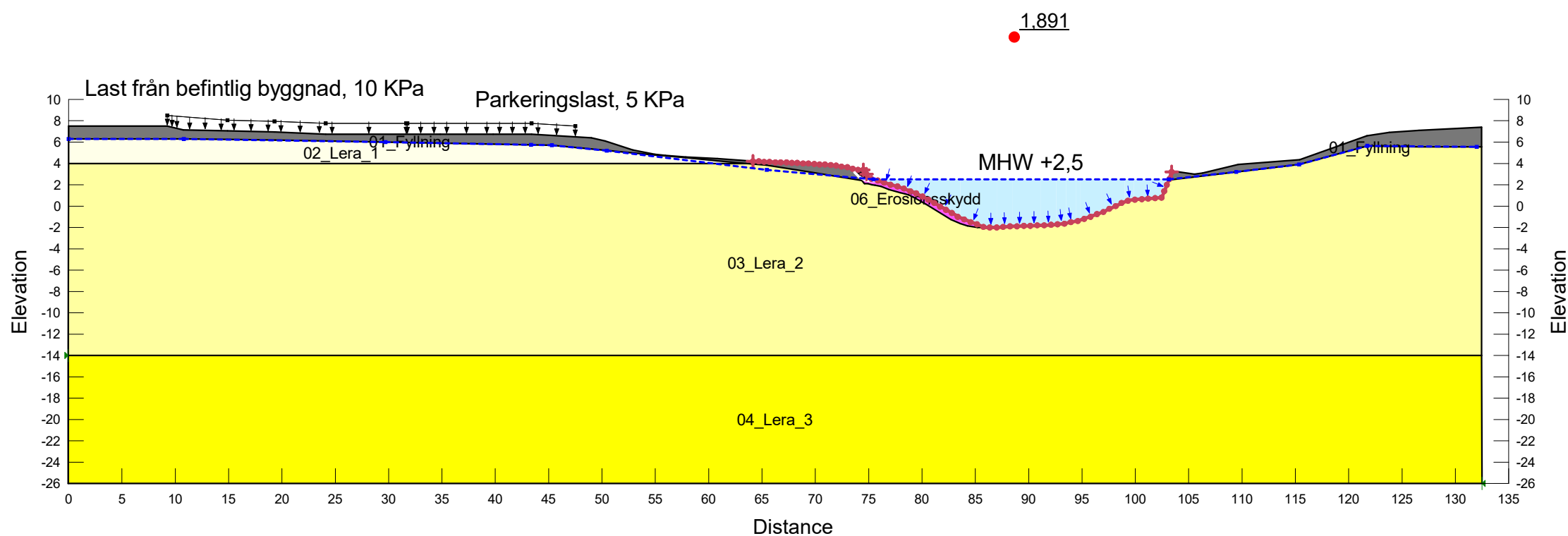
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

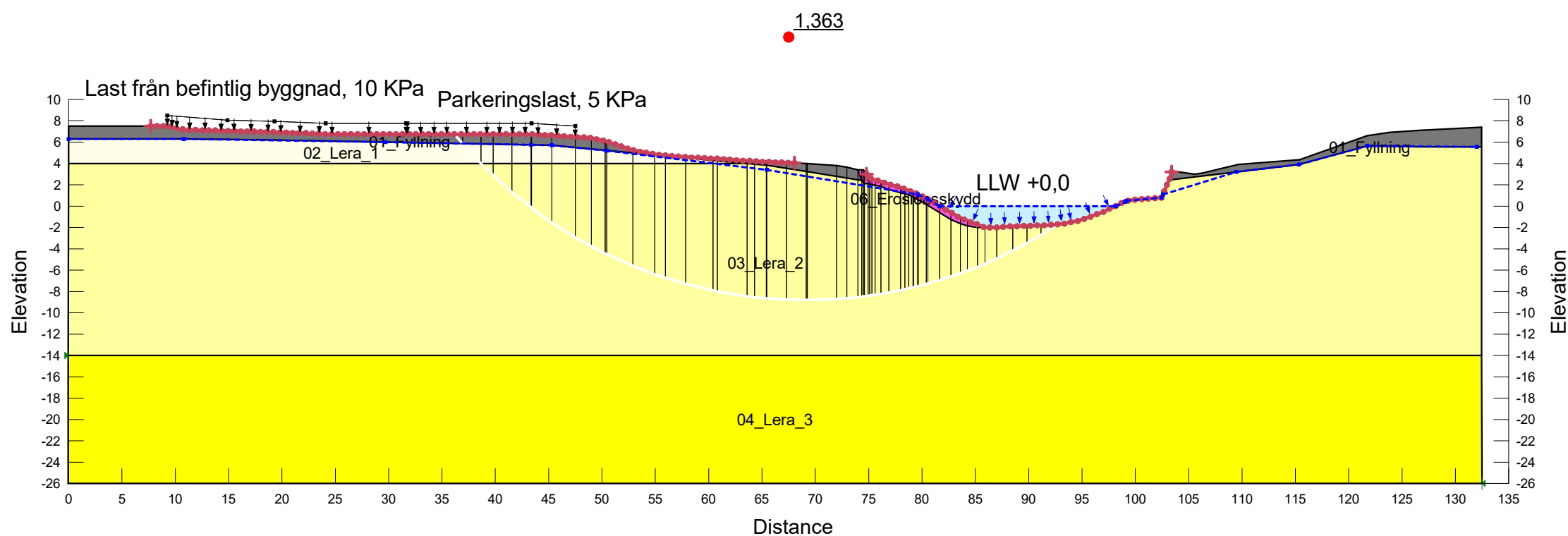
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

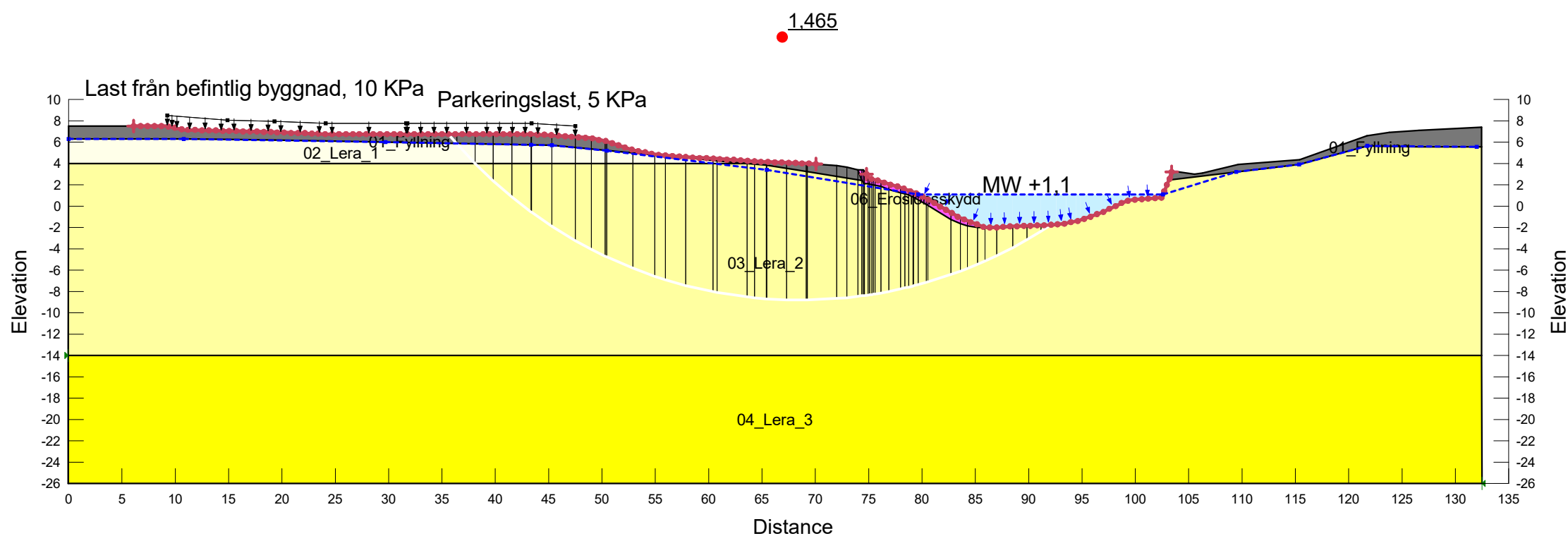
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

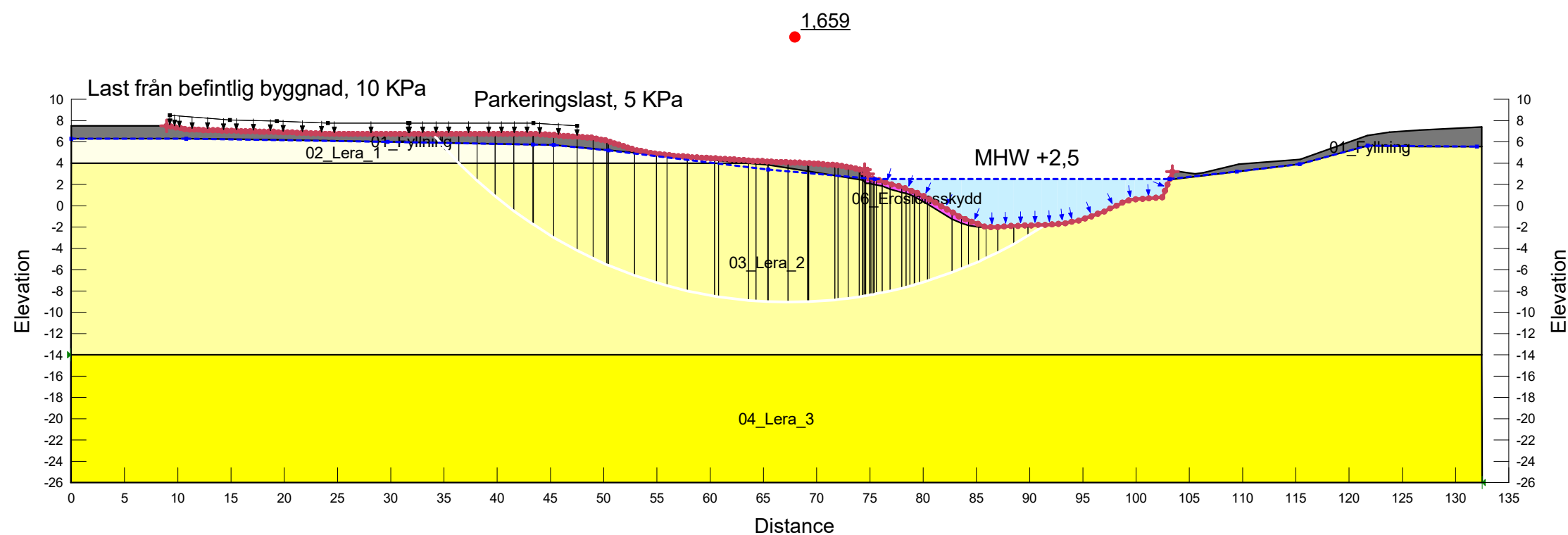
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

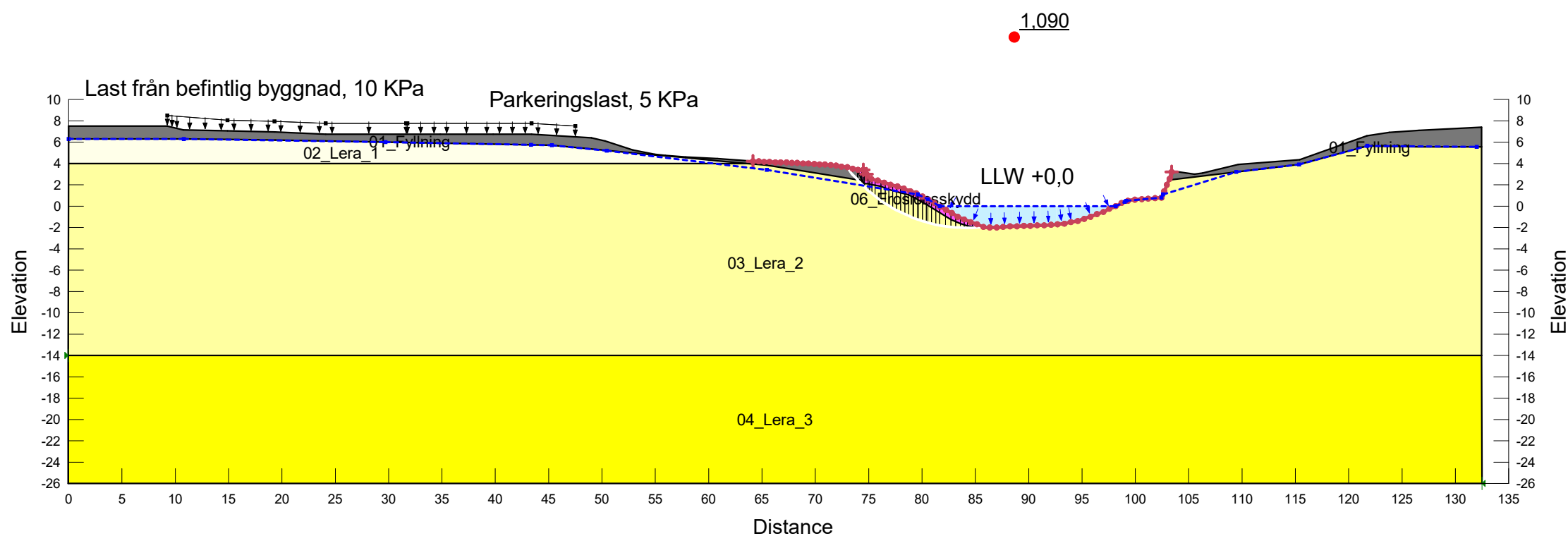
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

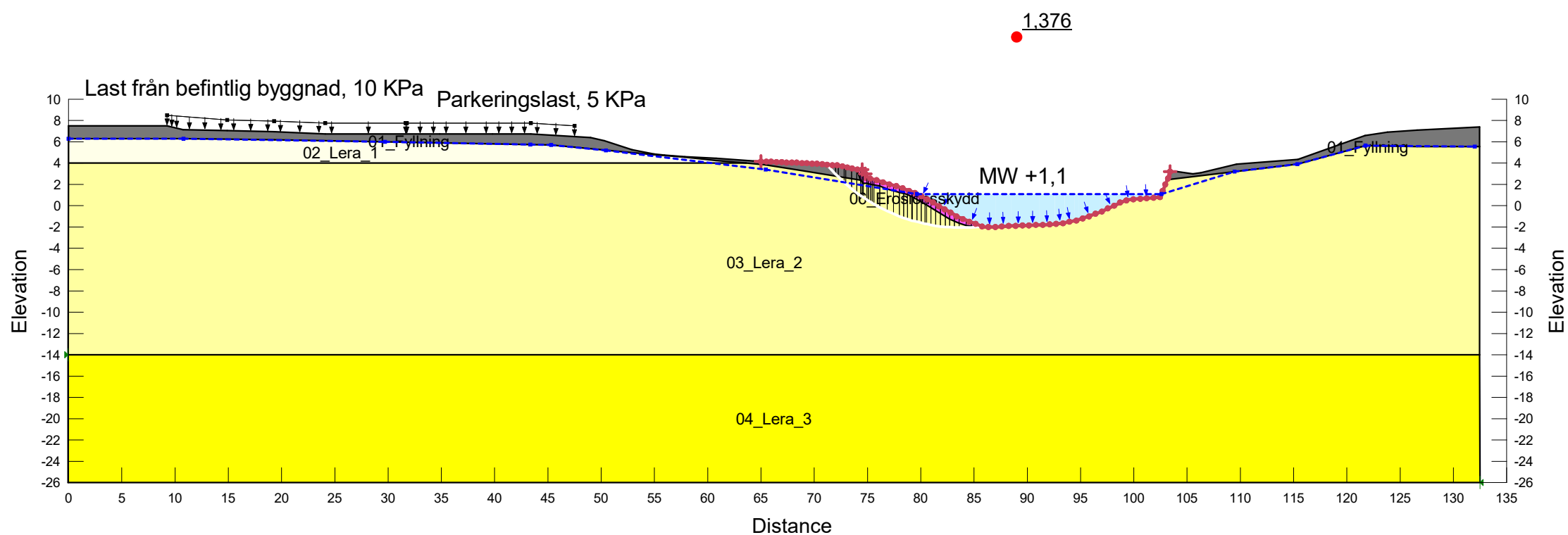
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

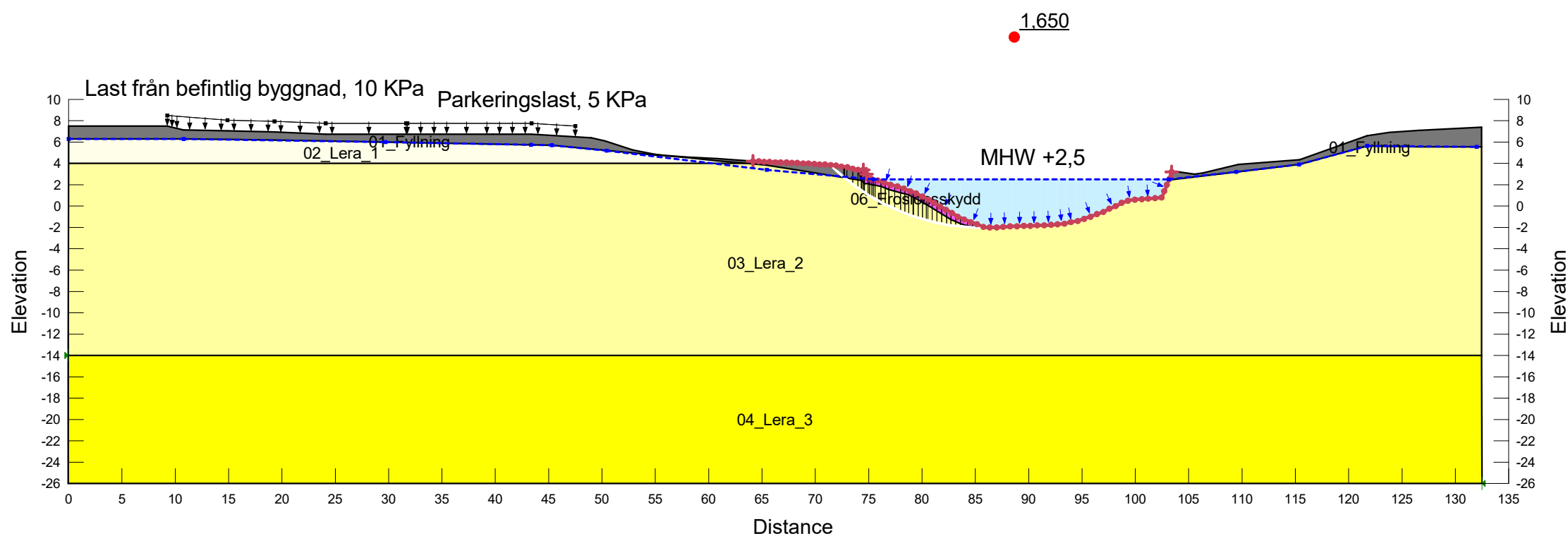
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosions skydd)

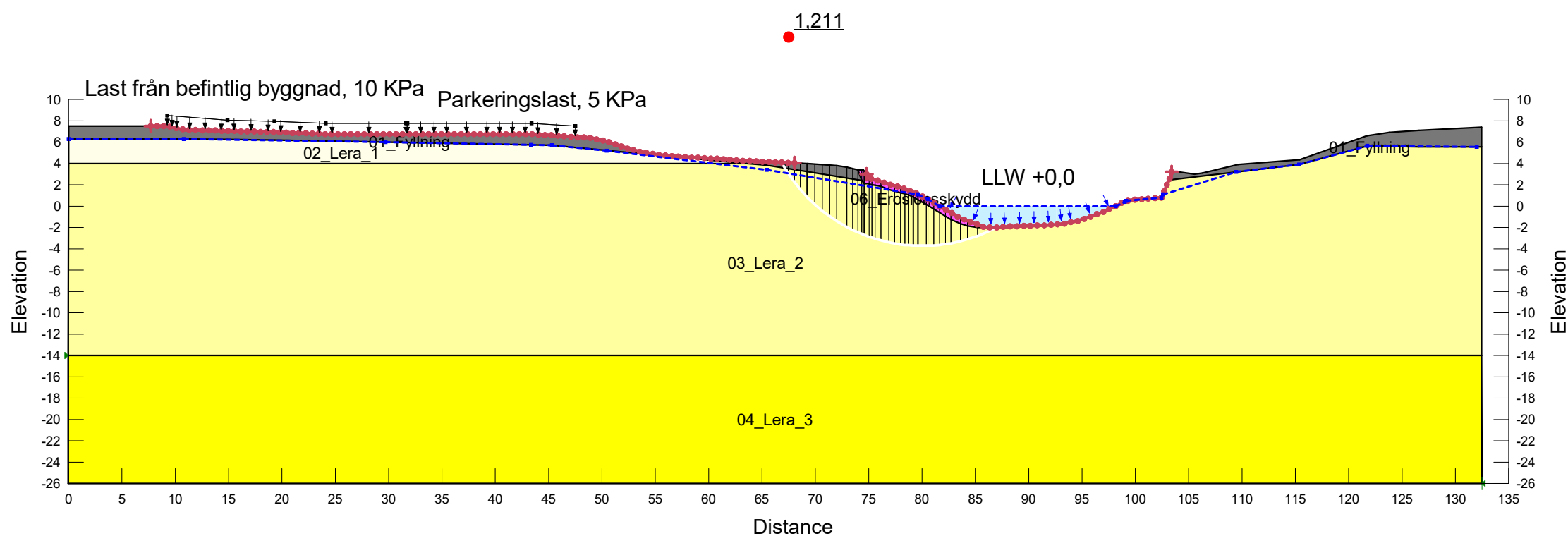
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosions skydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalspänninganalys- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

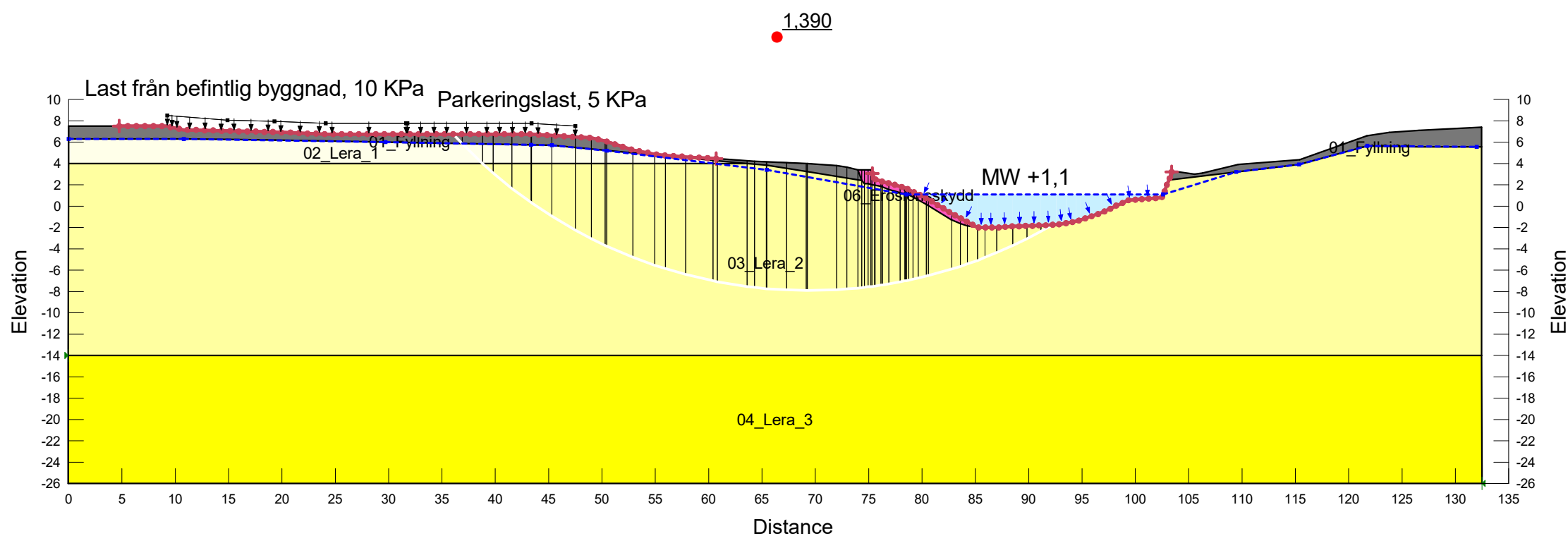
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

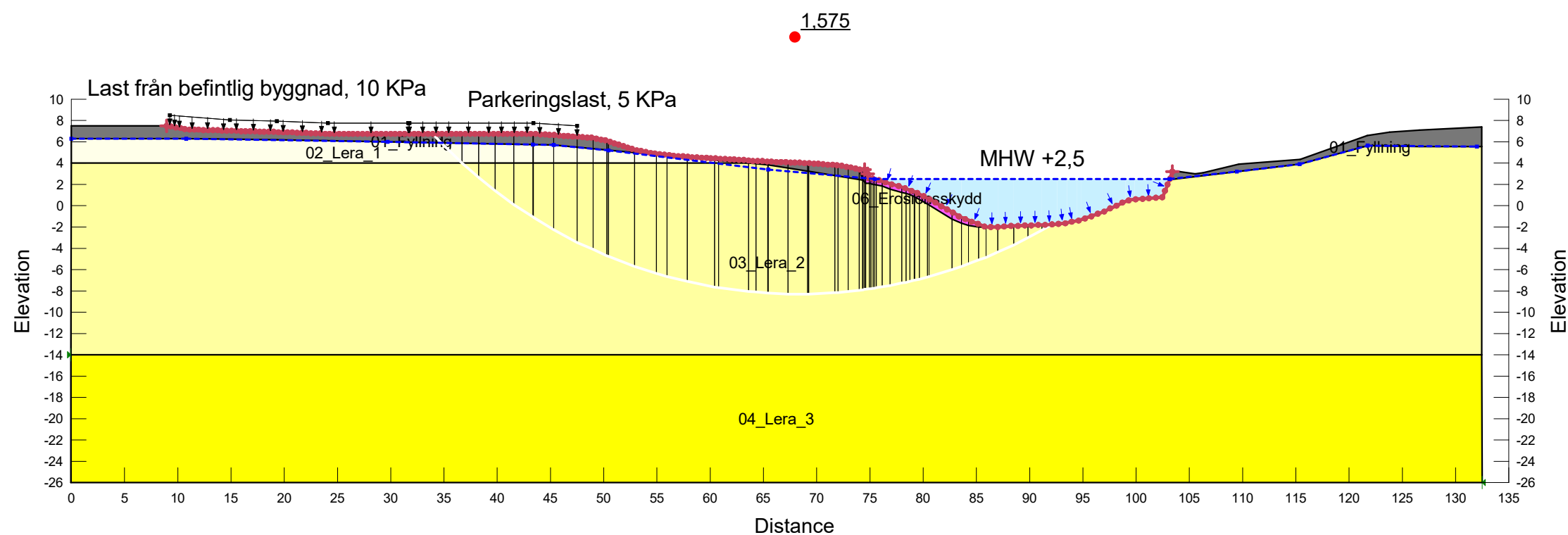
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

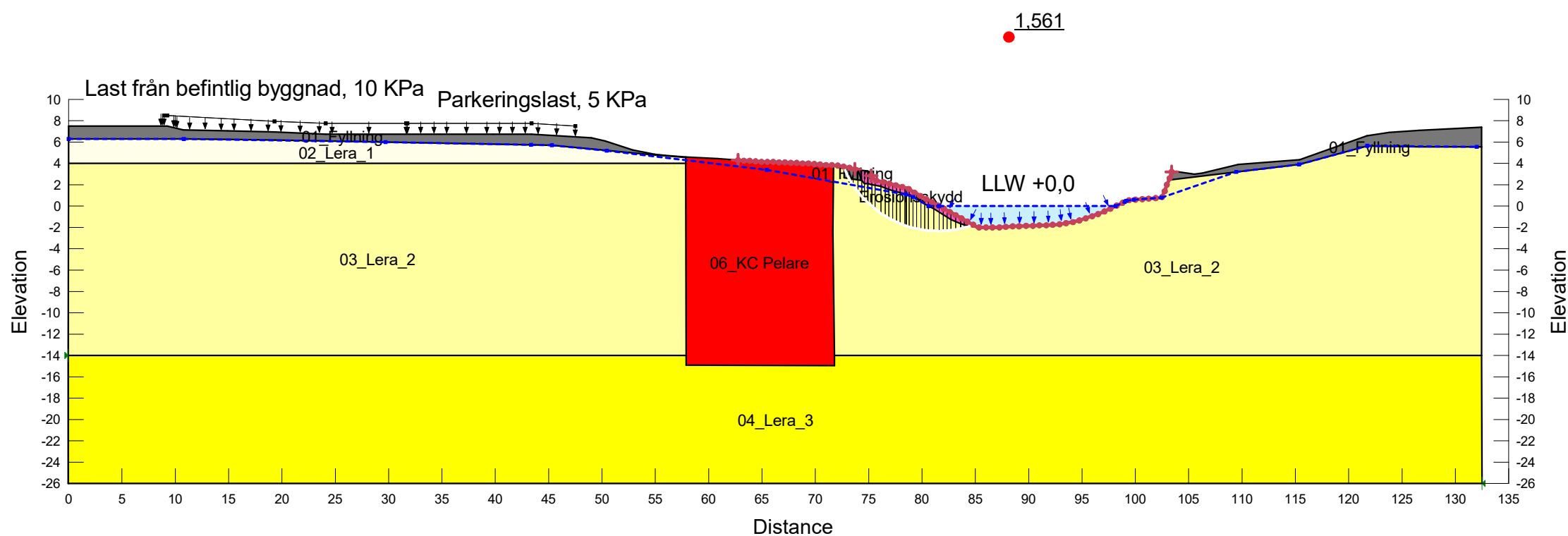
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

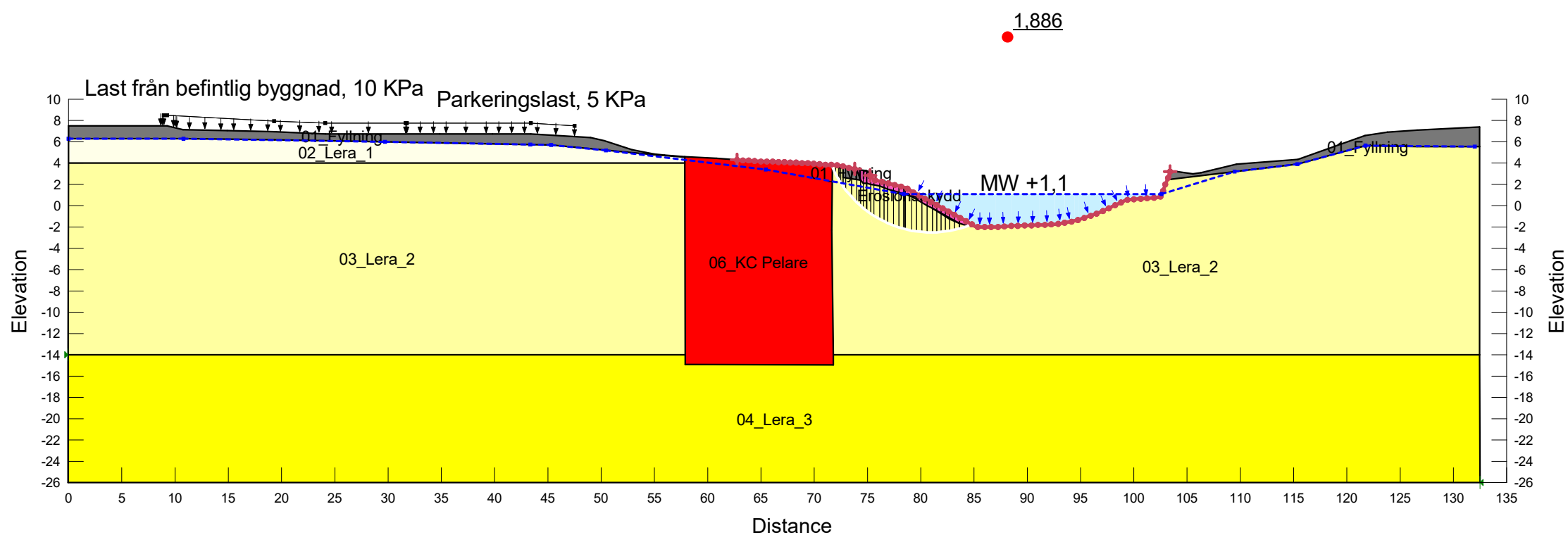
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-pelare)

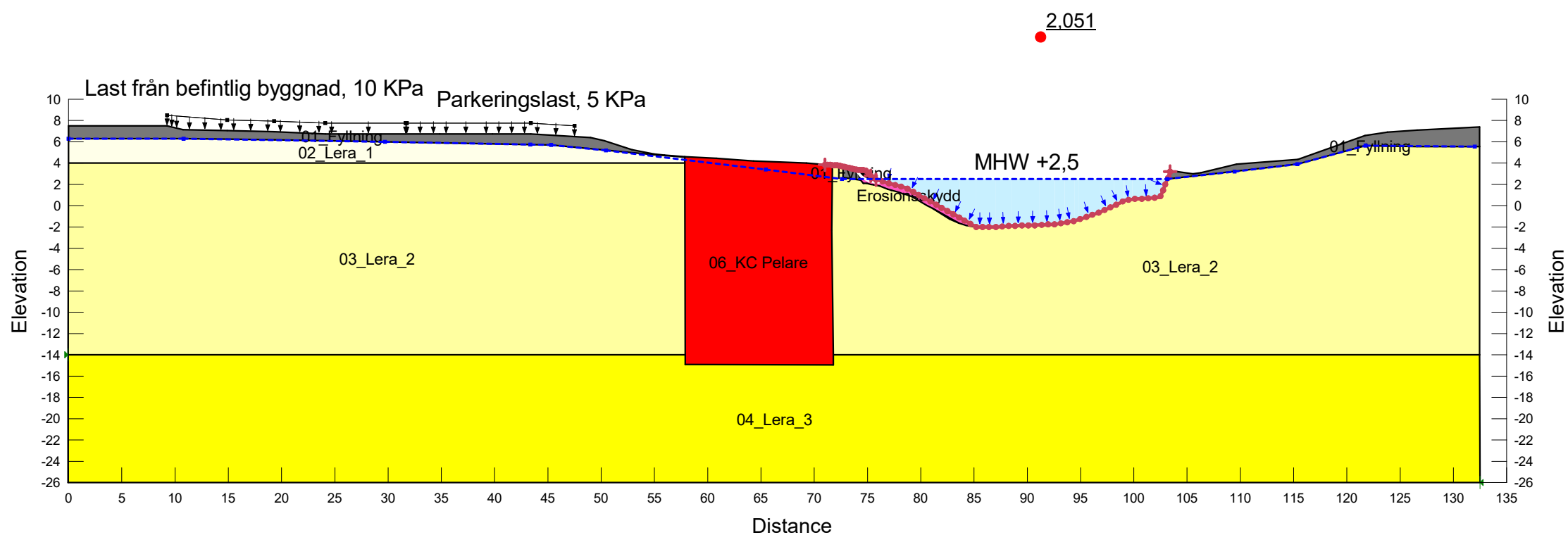
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

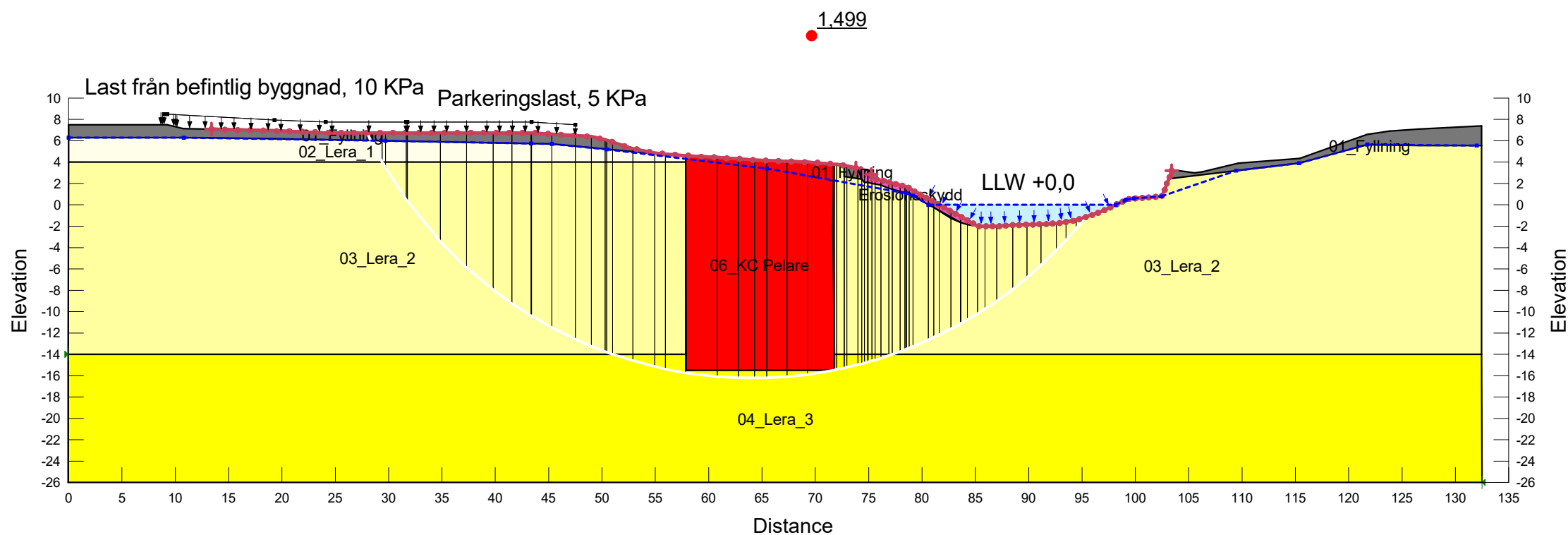
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd och KC-Pelare)

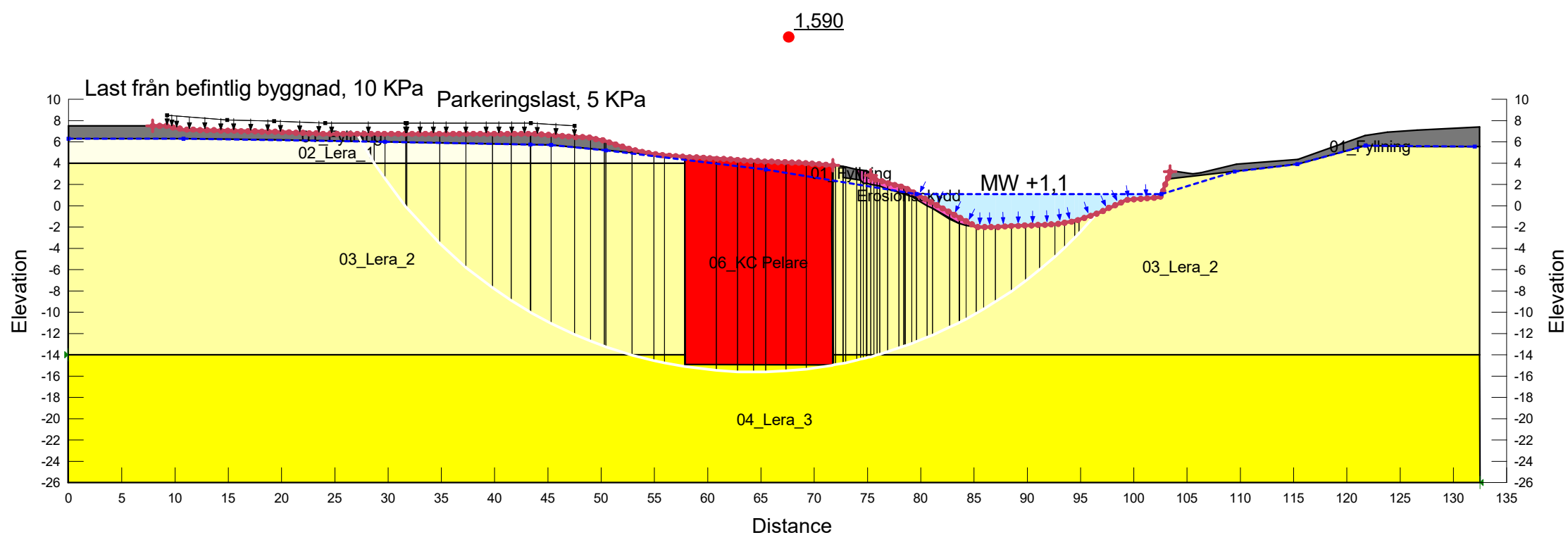
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

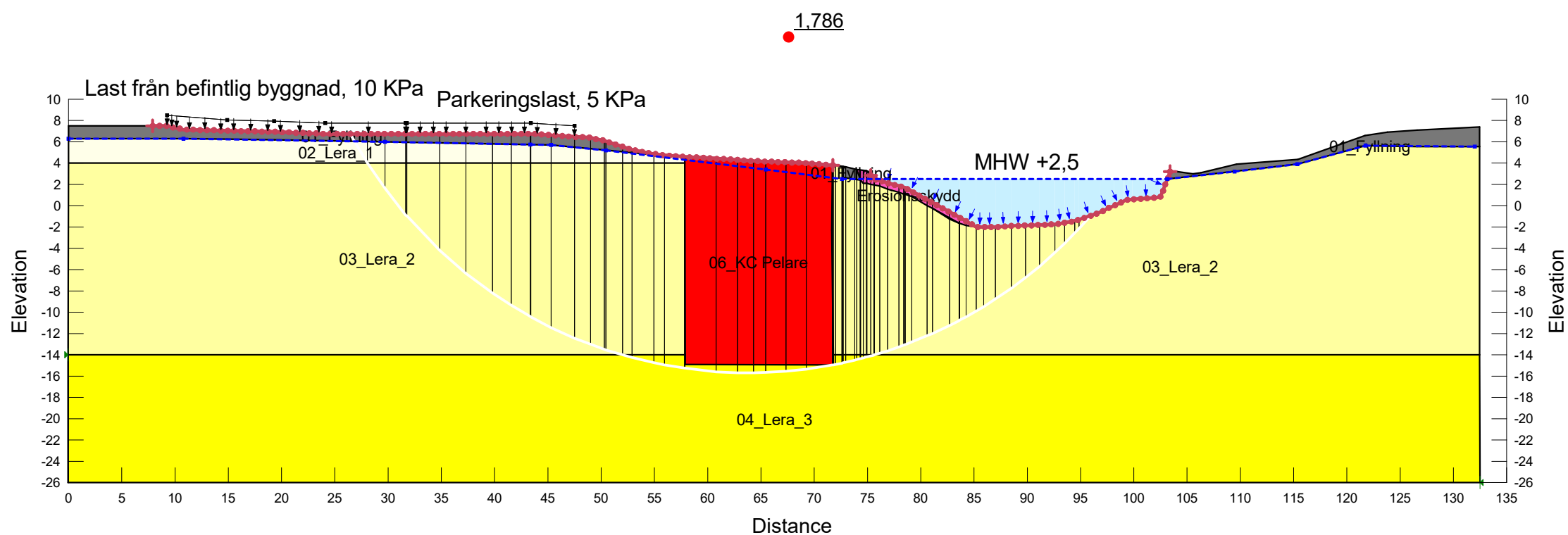
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			15	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	15	1,11	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	35	1,67	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							

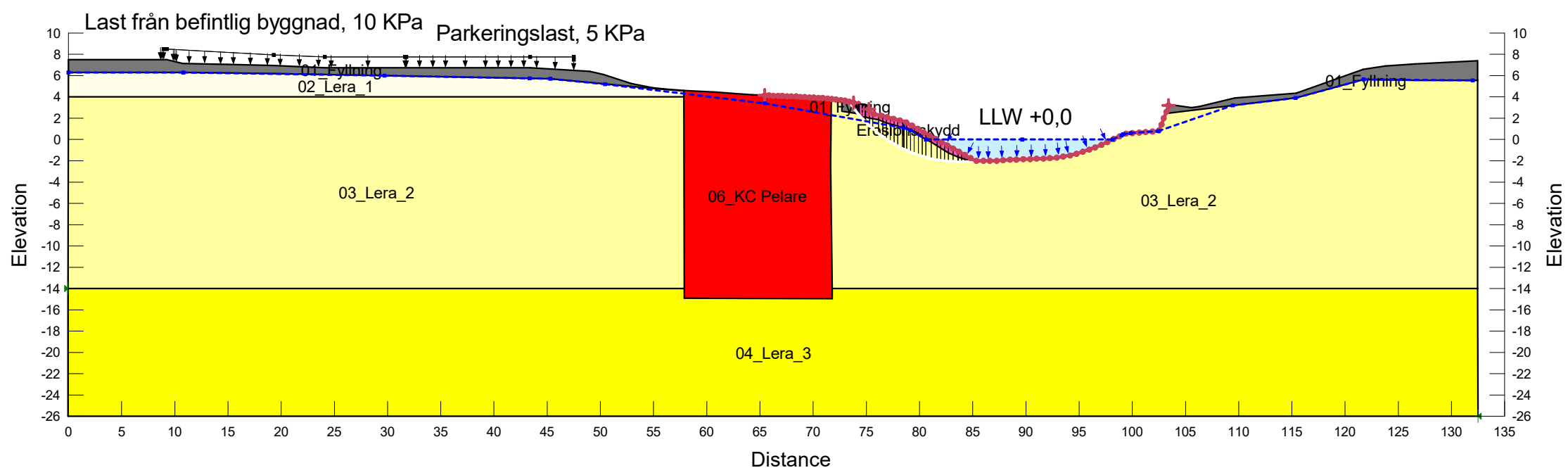


Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd och KC-Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								

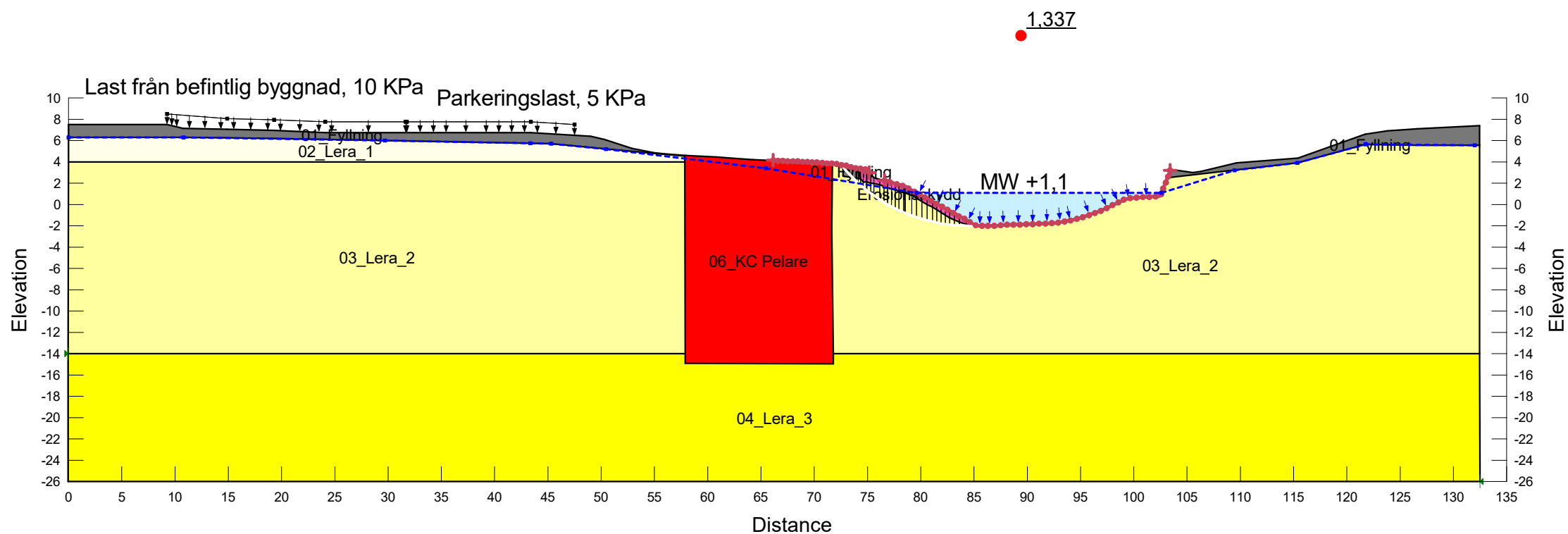
1,141



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

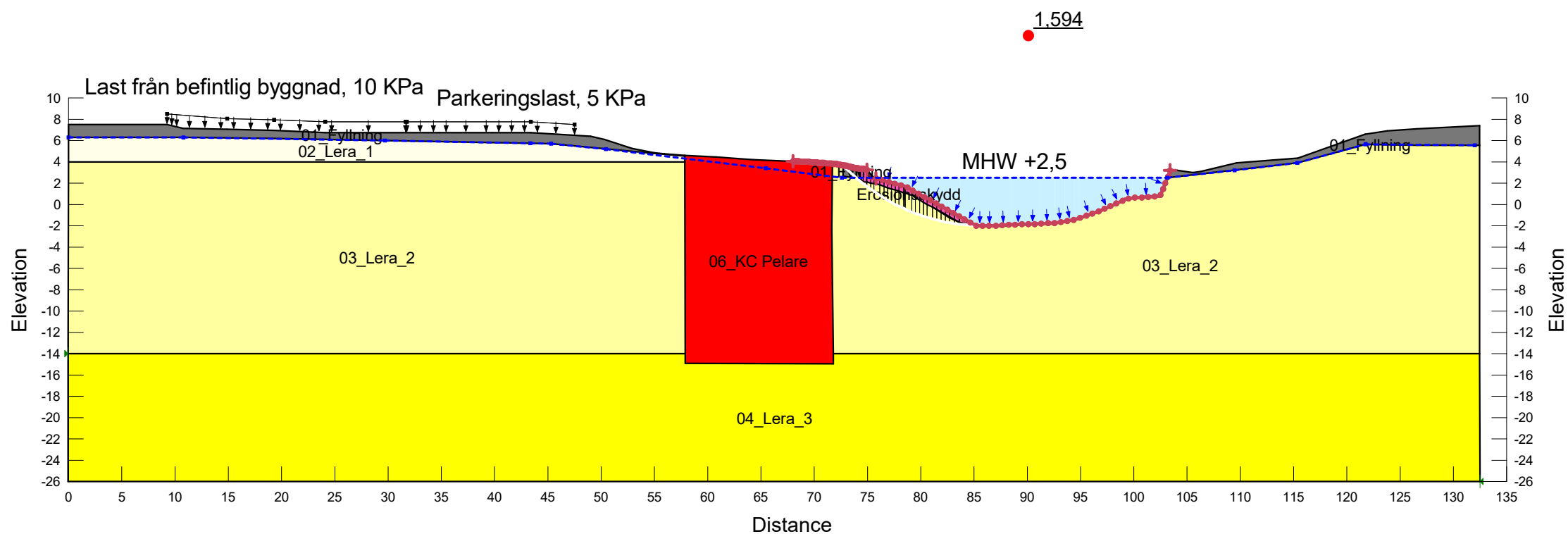
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

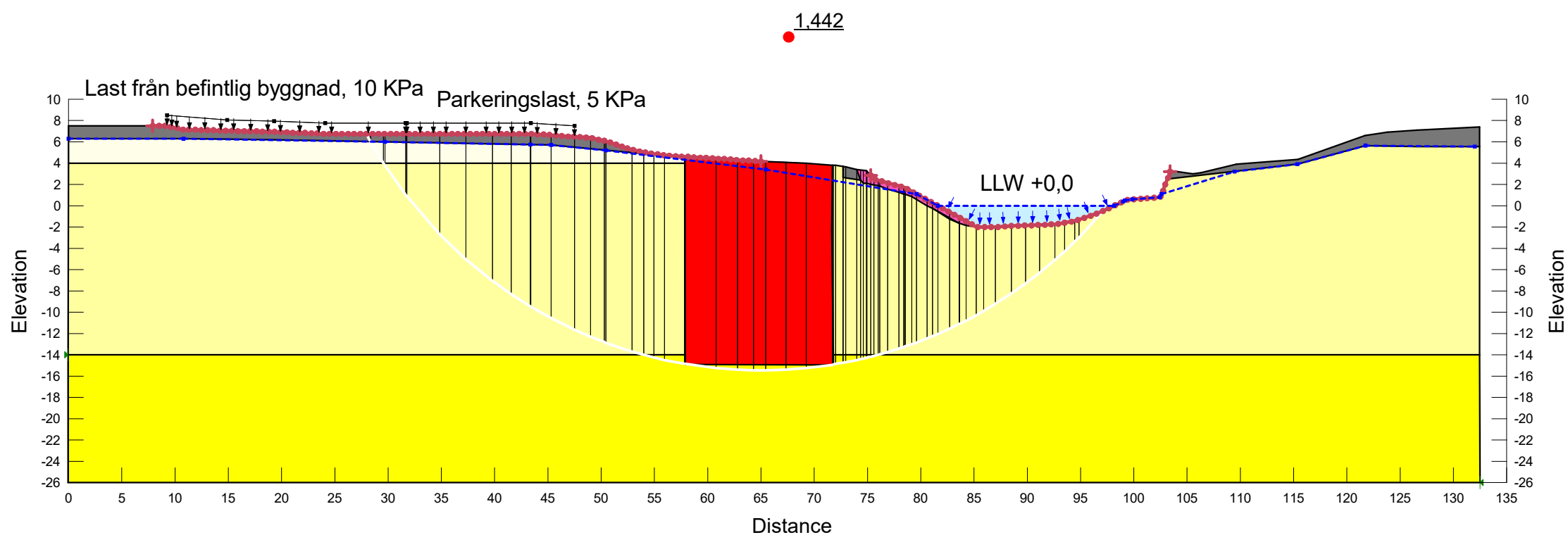
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

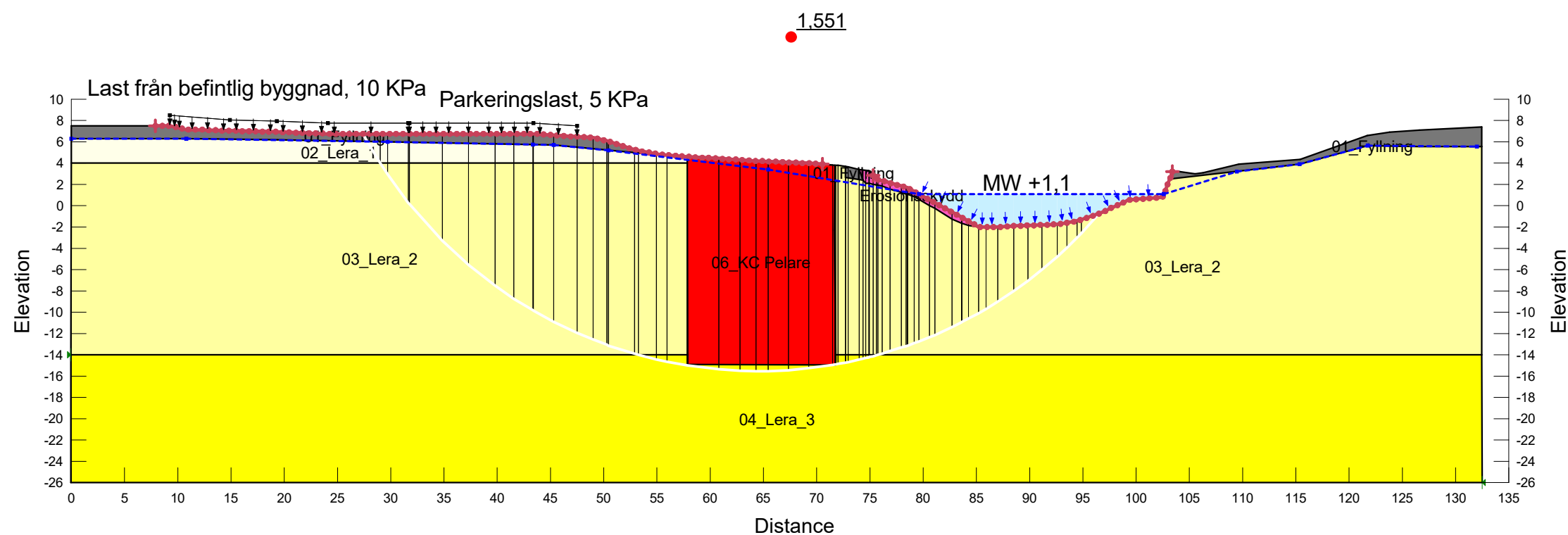
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

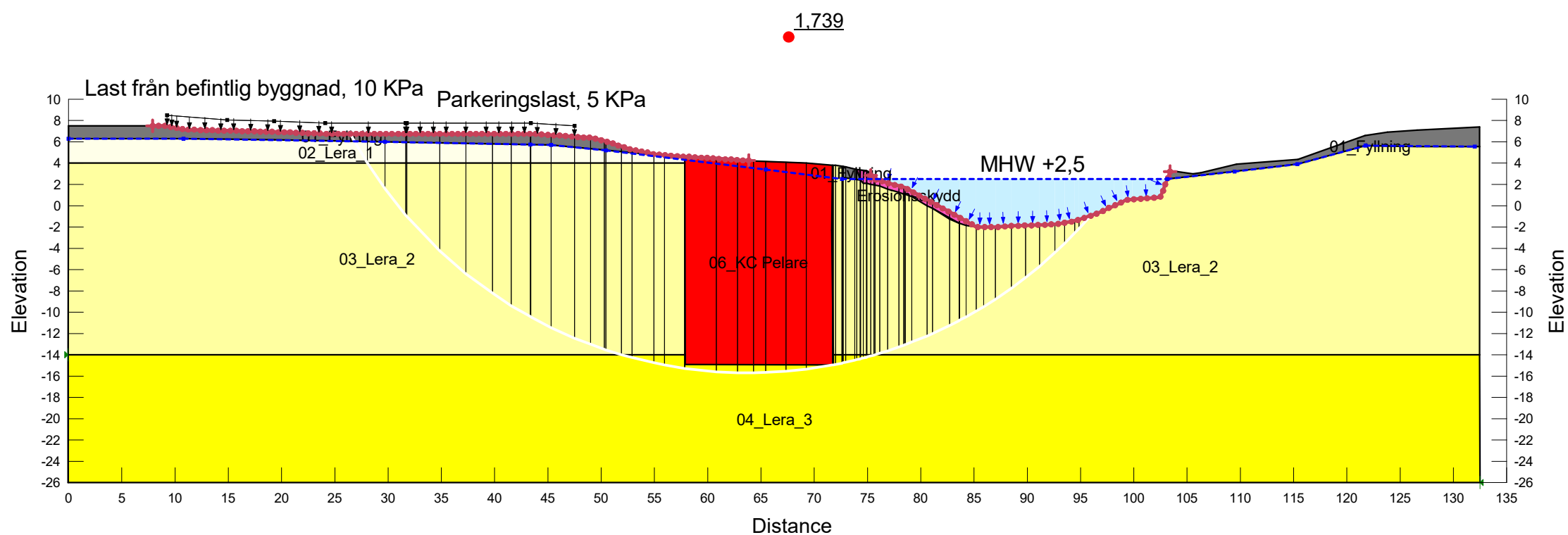
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC-Pelare)

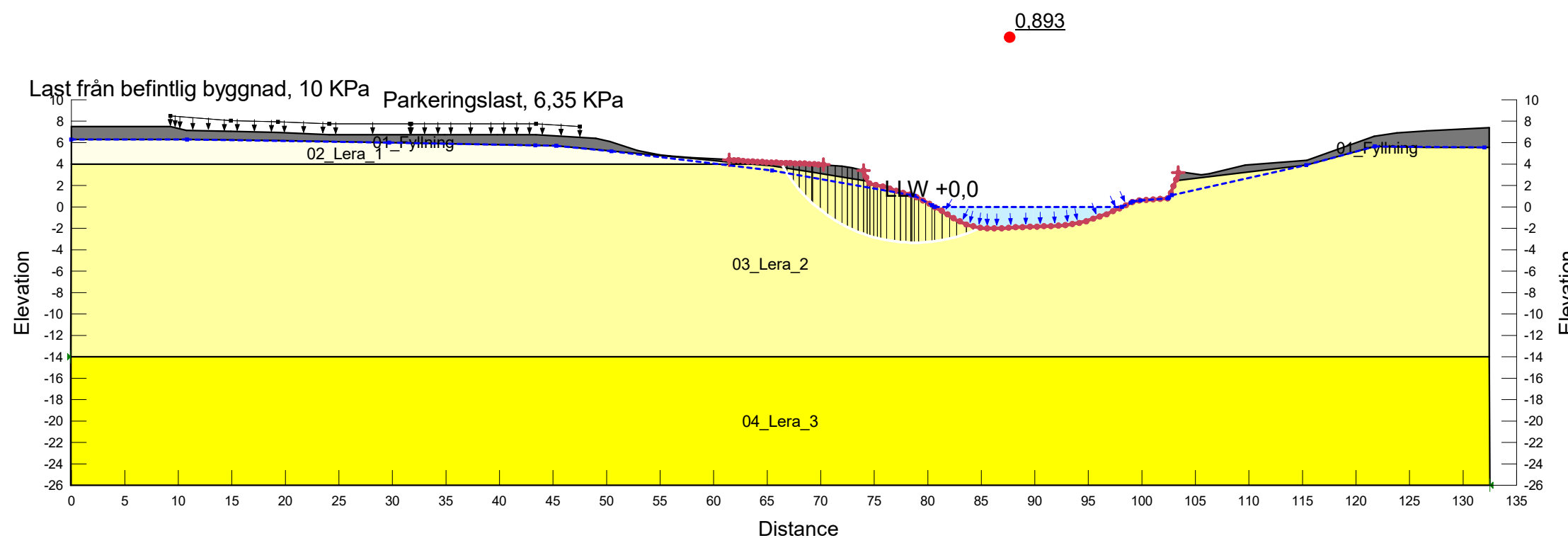
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

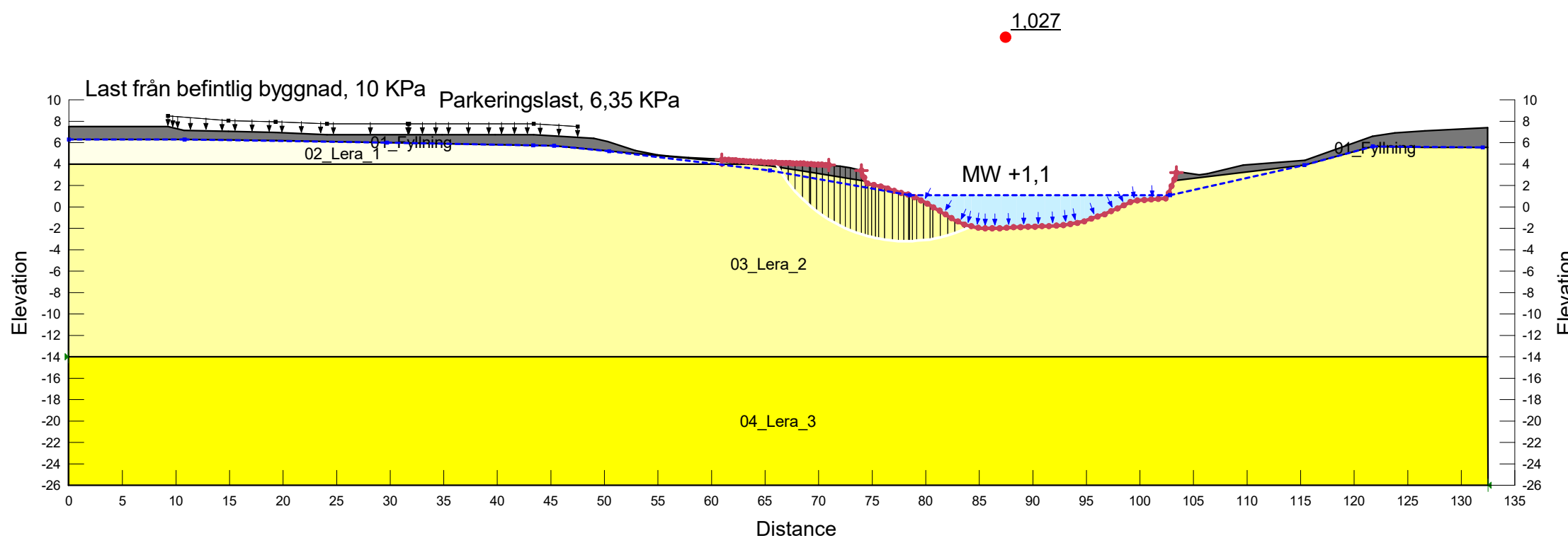
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

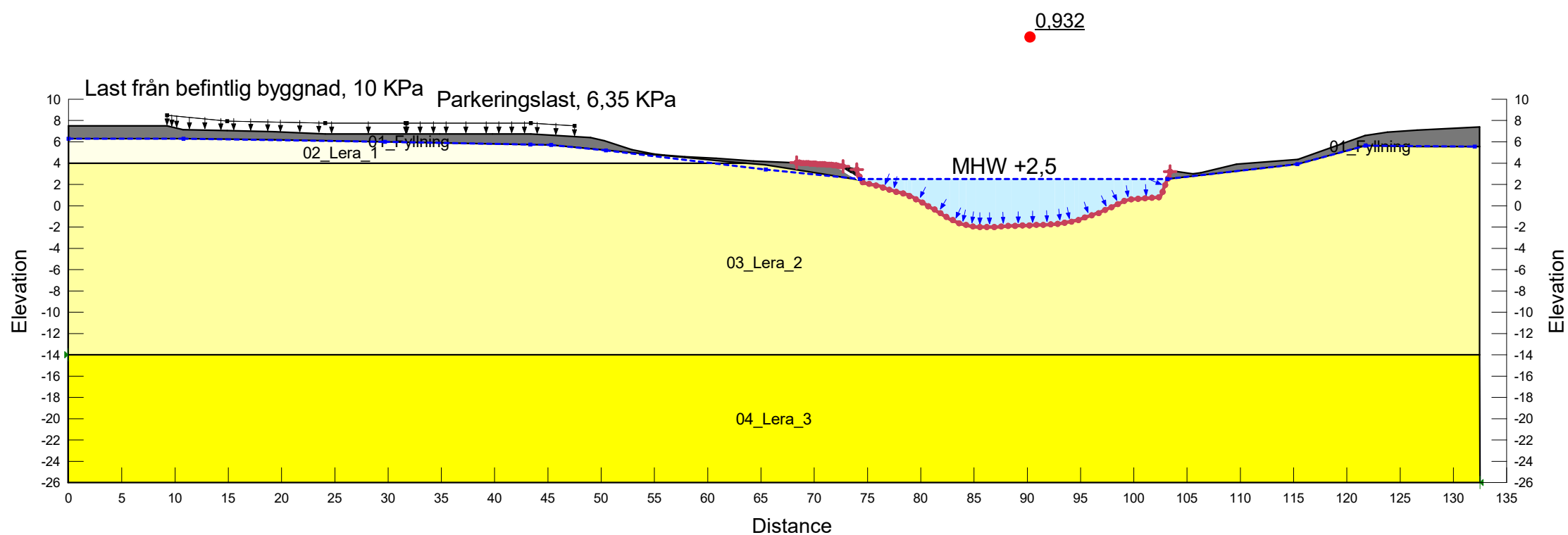
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

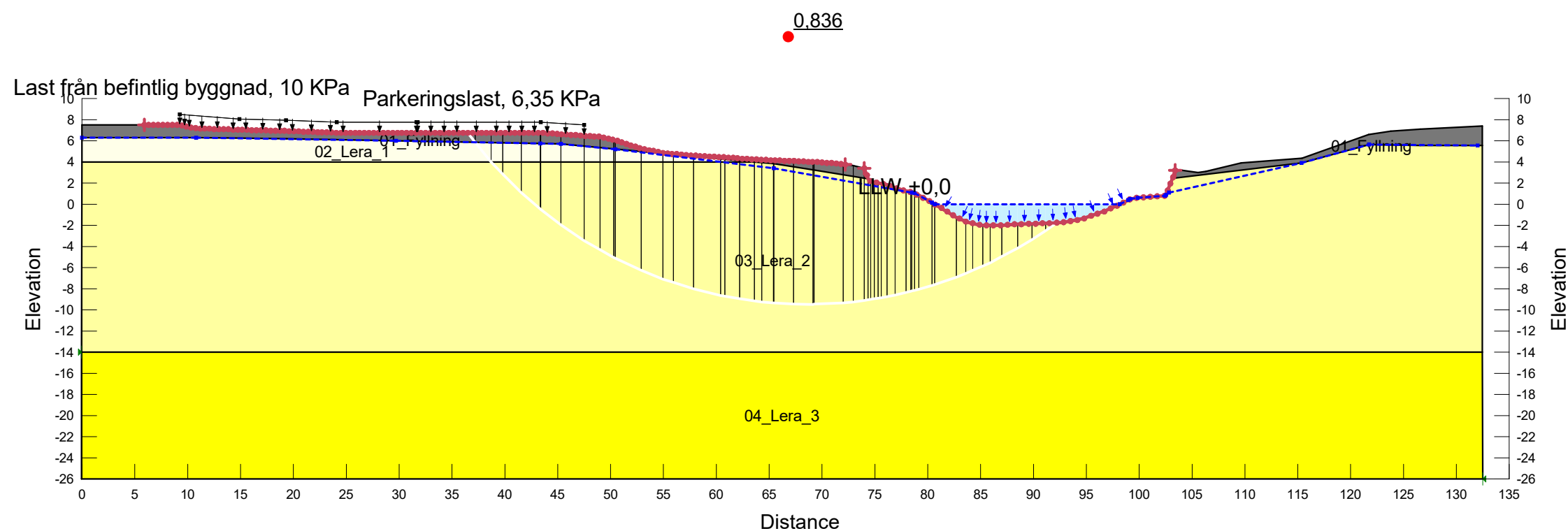
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

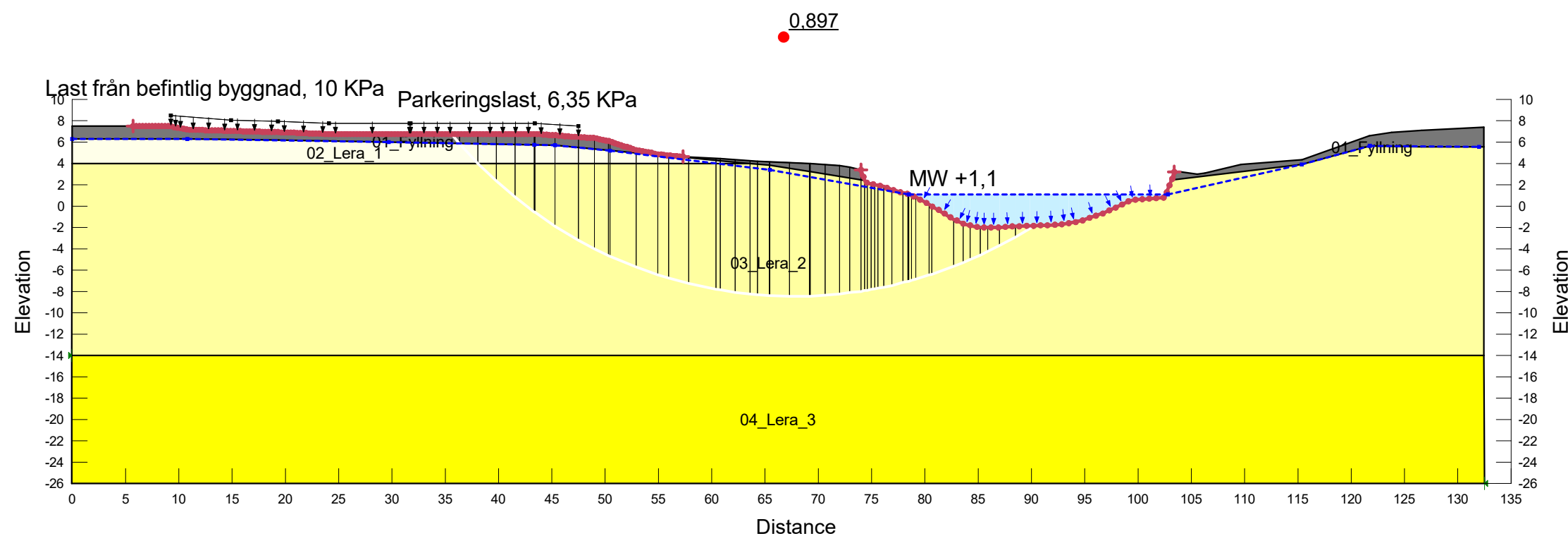
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

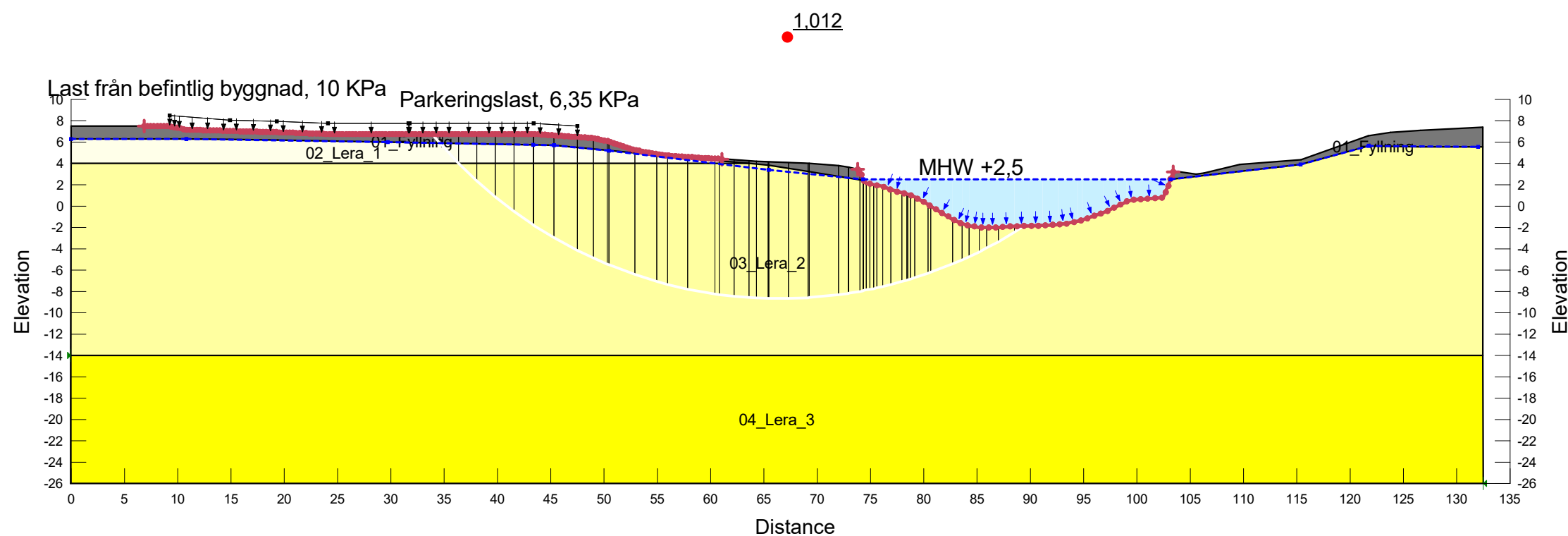
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

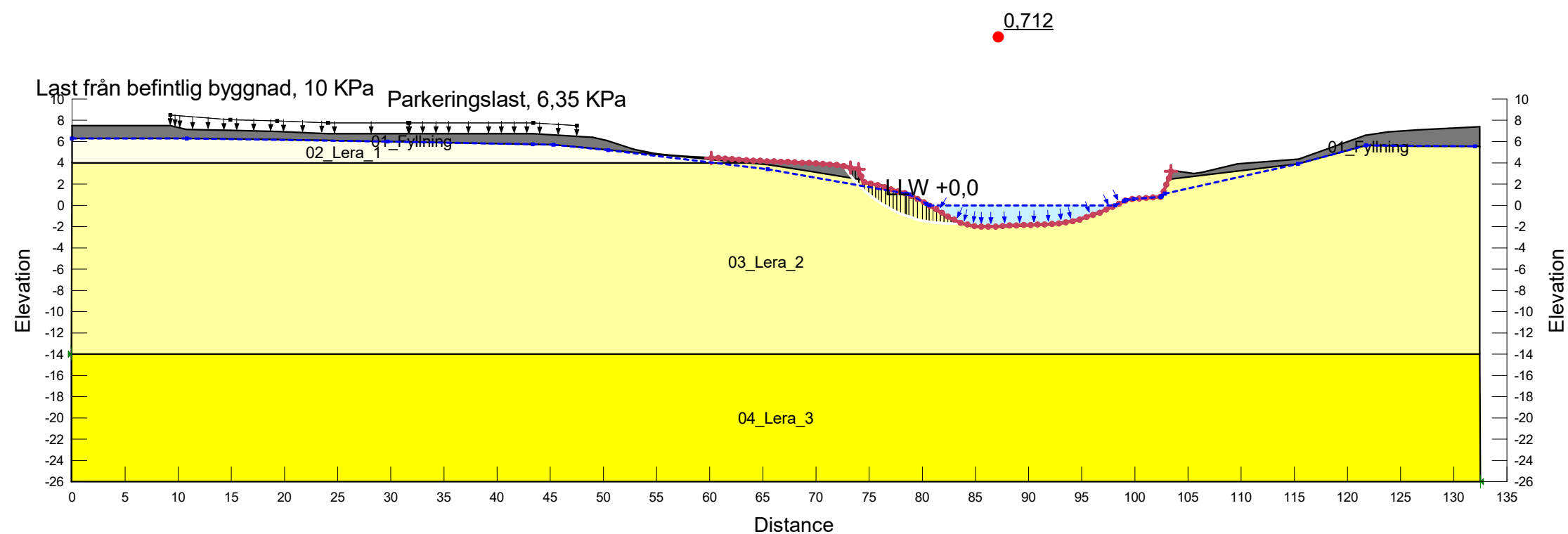
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

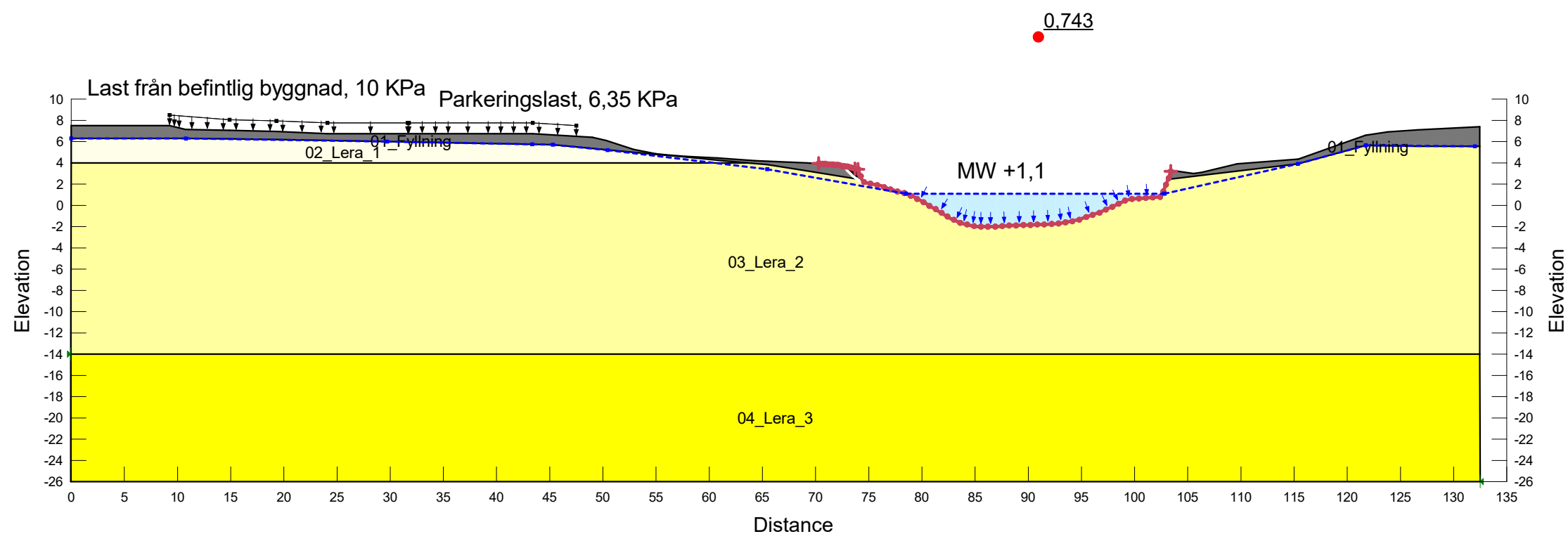
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

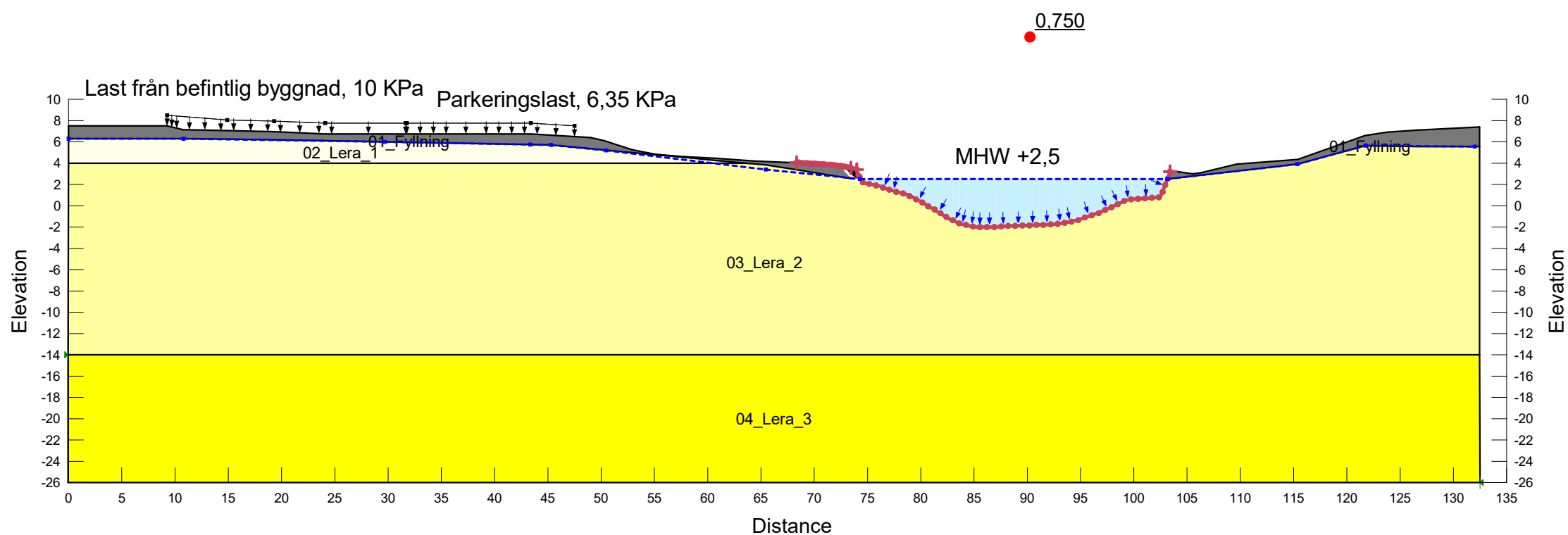
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

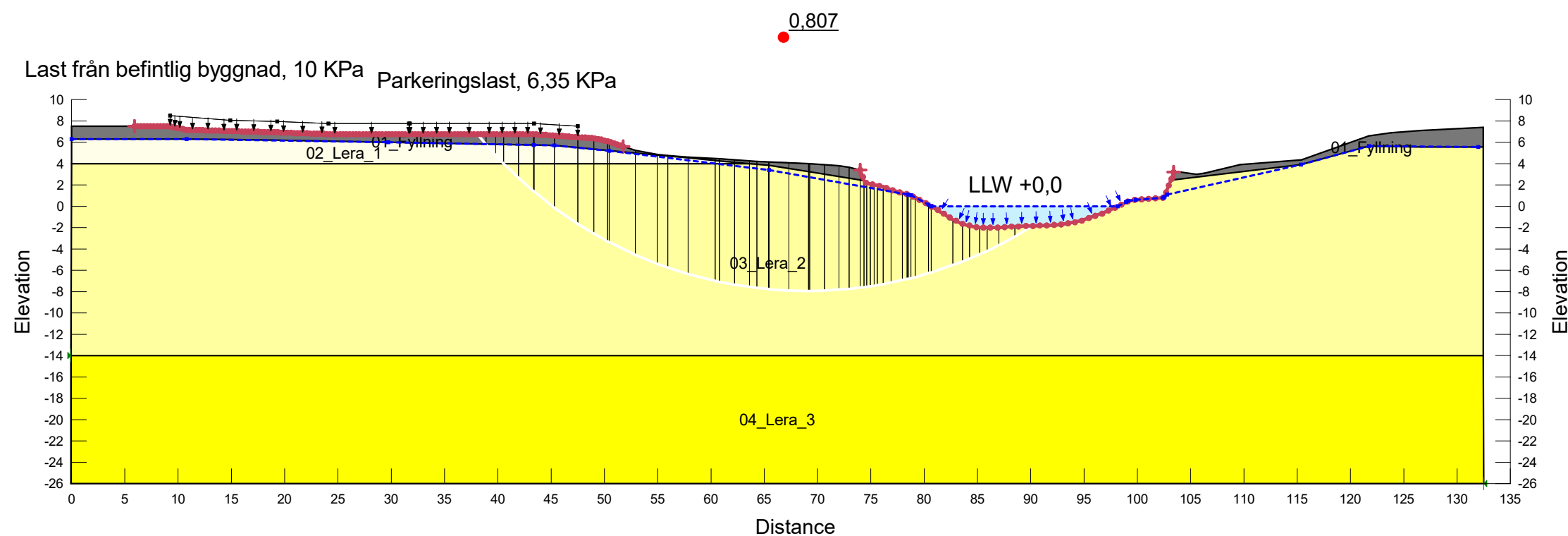
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

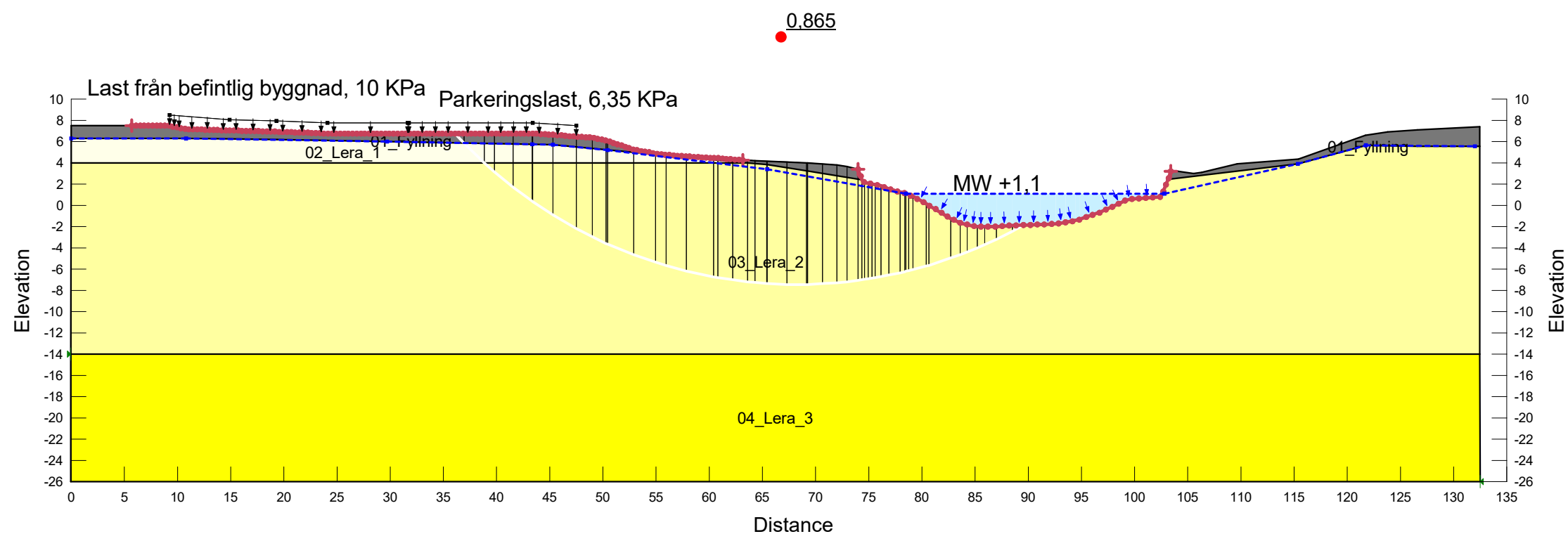
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

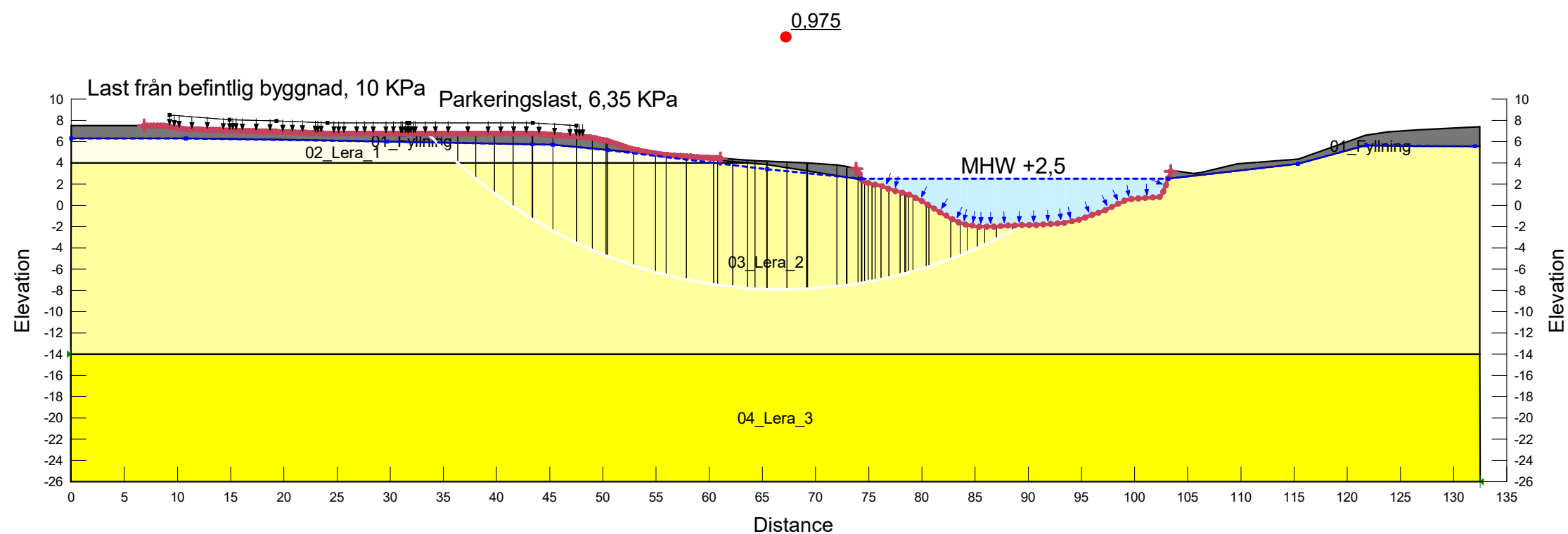
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,21	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befntliga" förhållanden)

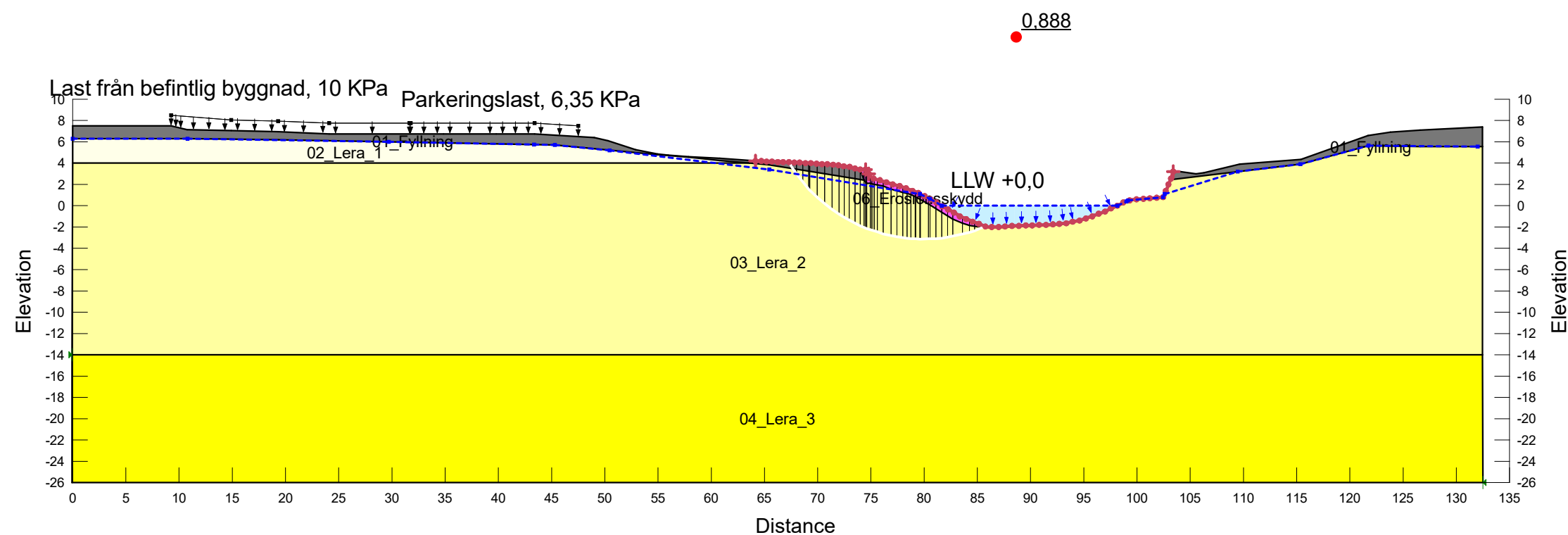
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

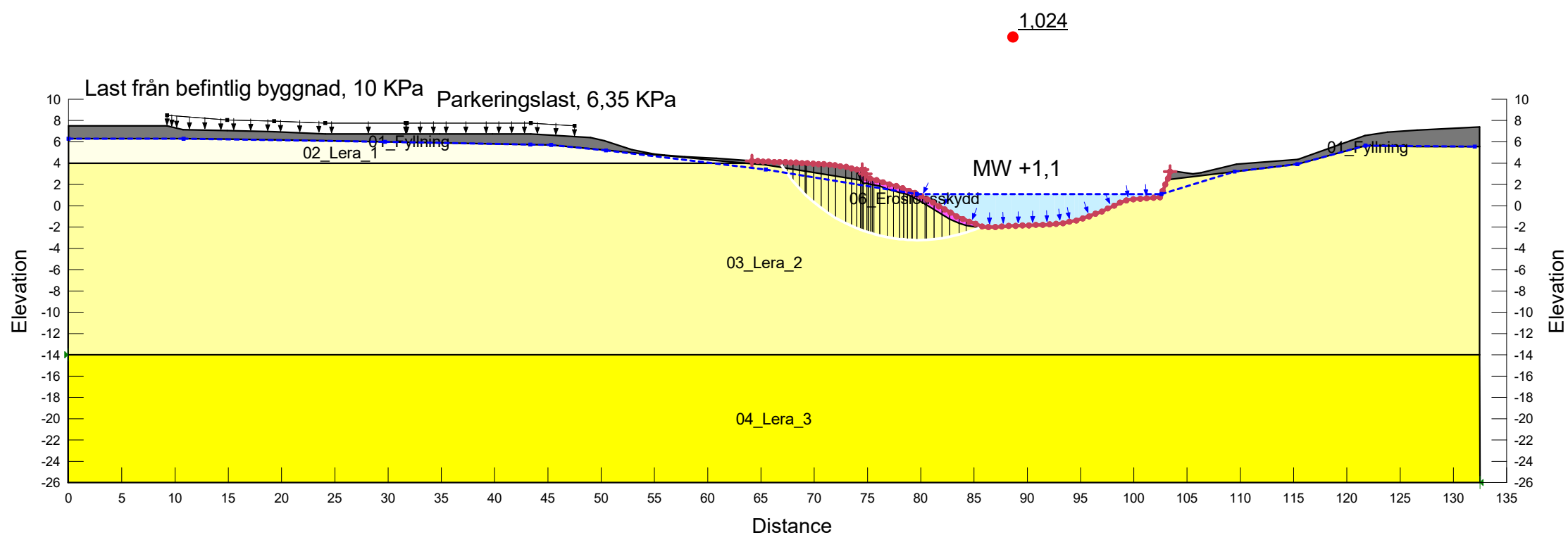
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,2	1,11	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

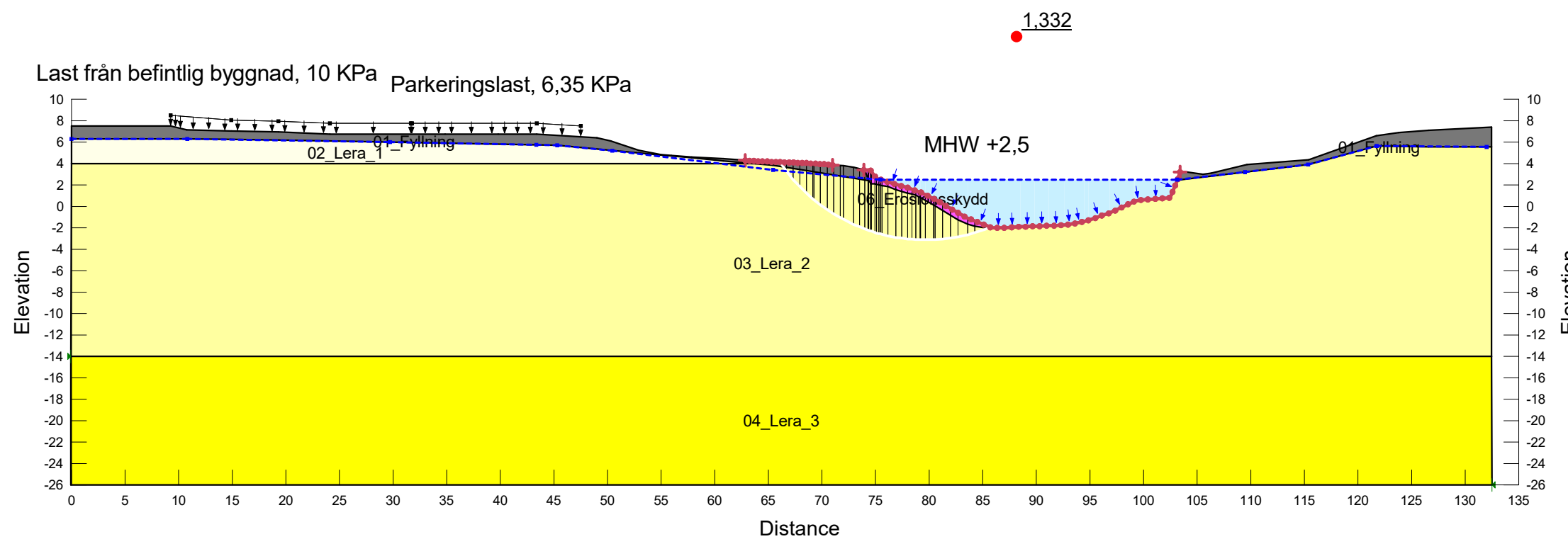
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,2	1,11	0
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

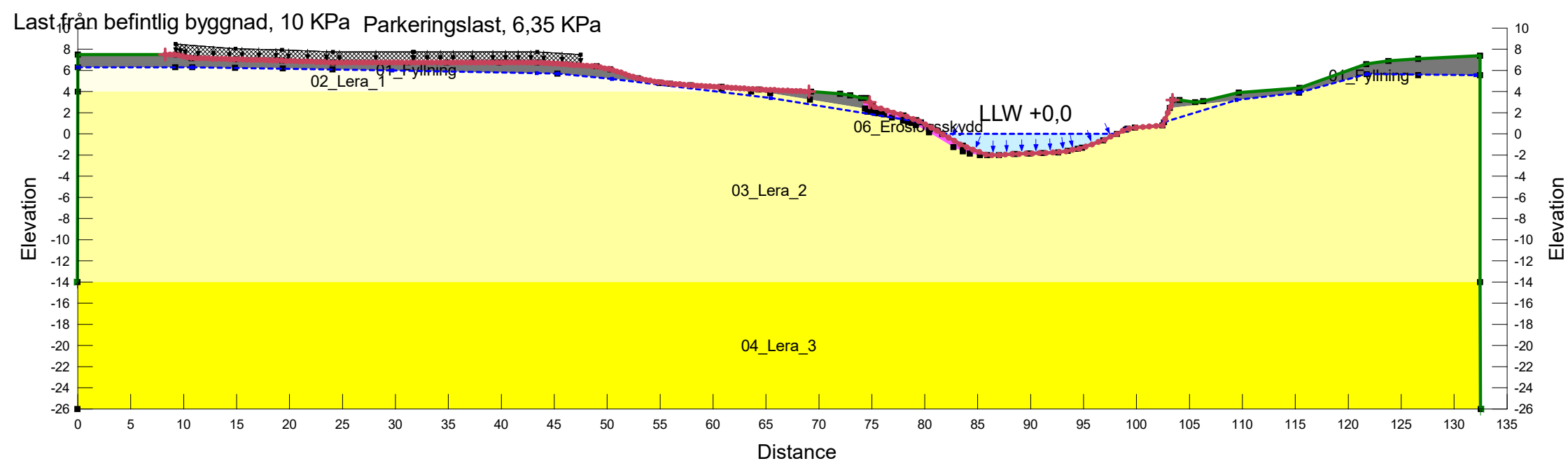
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

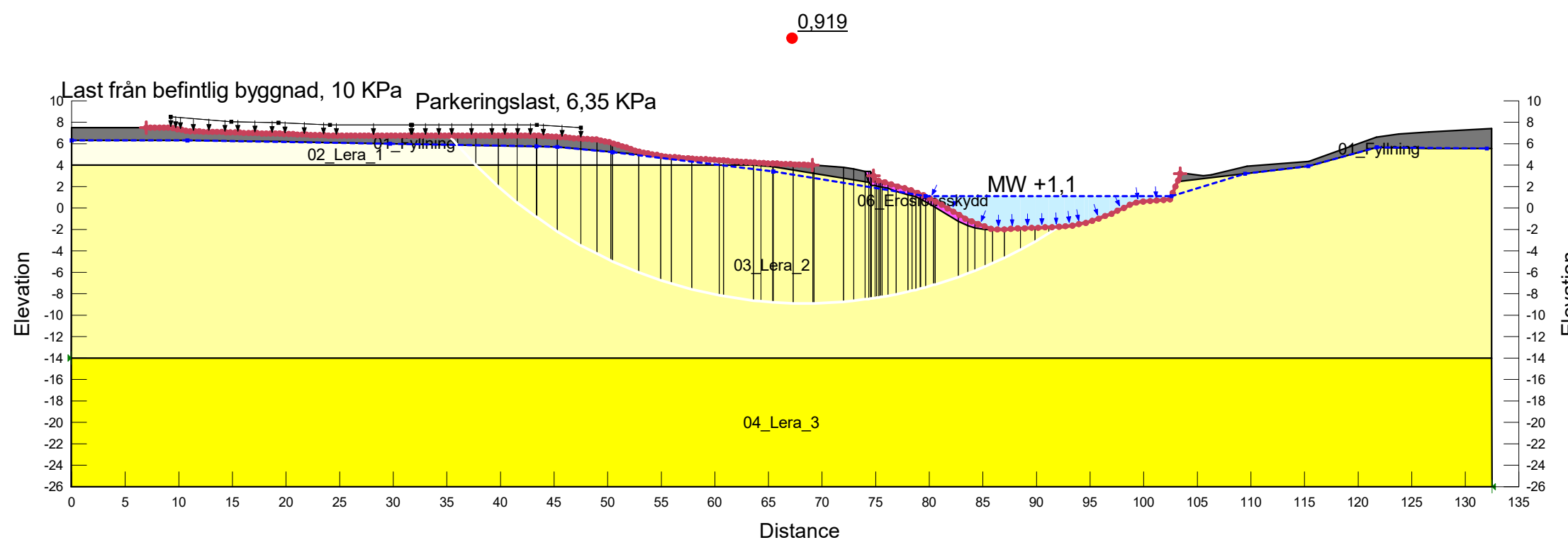
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,2	1,11	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

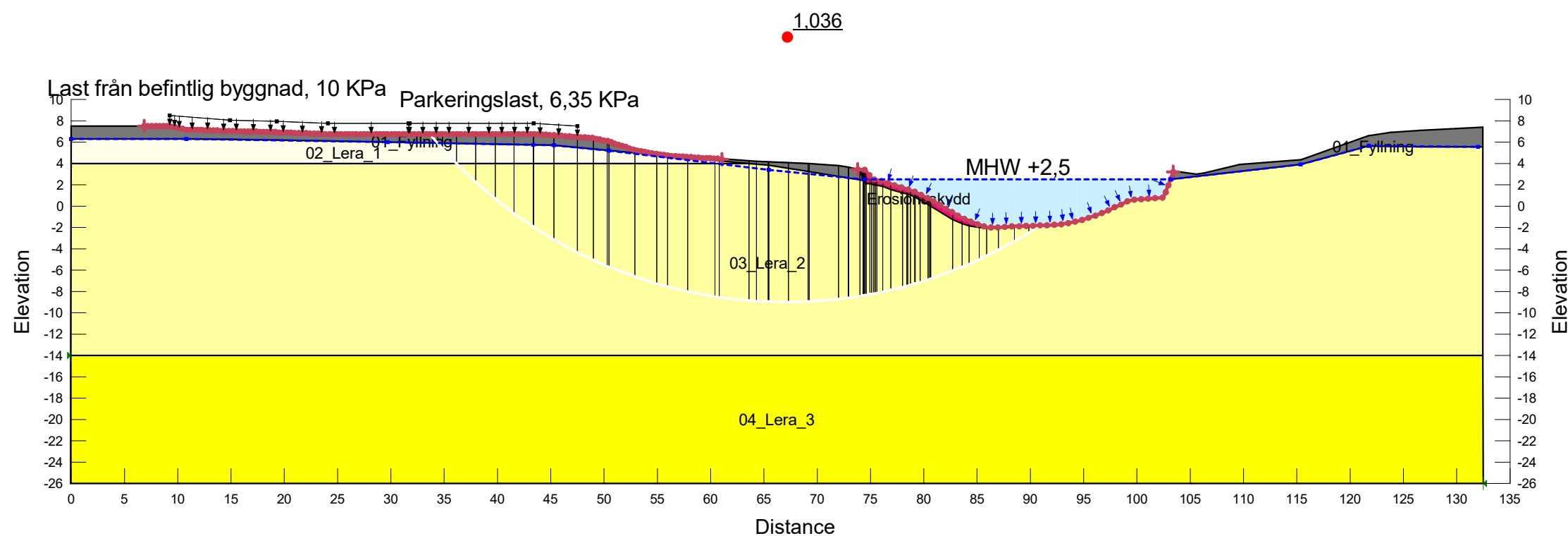
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,2	1,11	0
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

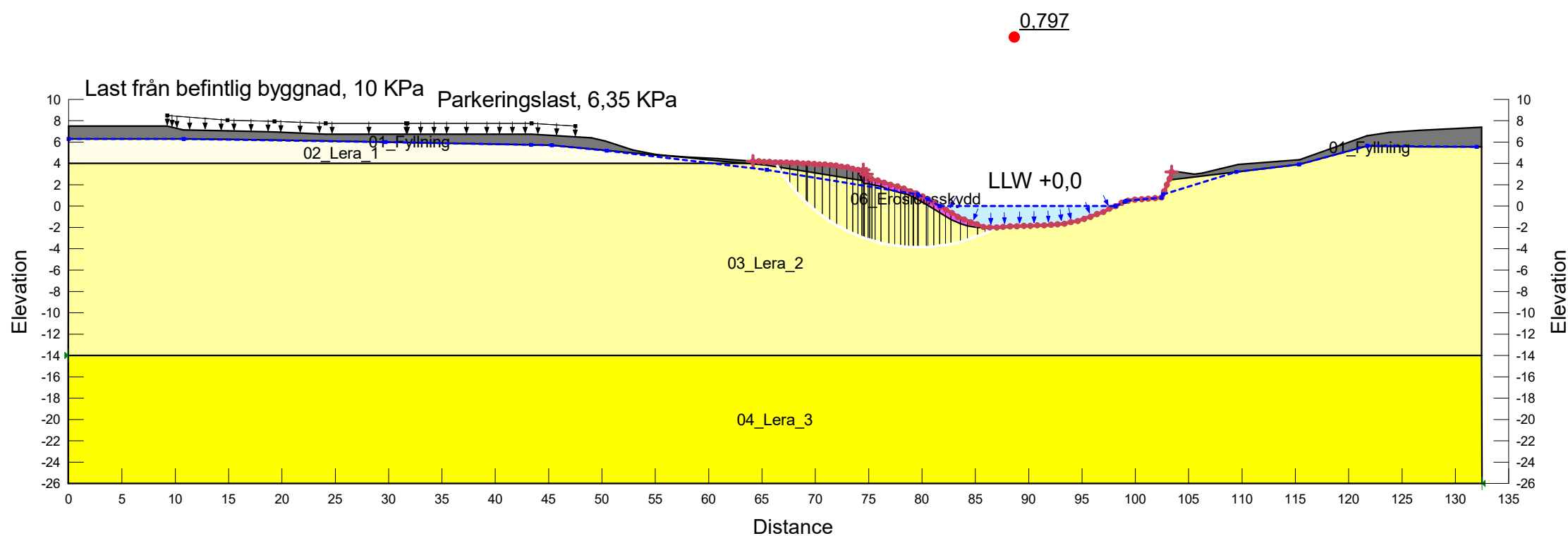
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1	9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1		K0 = 0.7	22,17	1,06	0
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

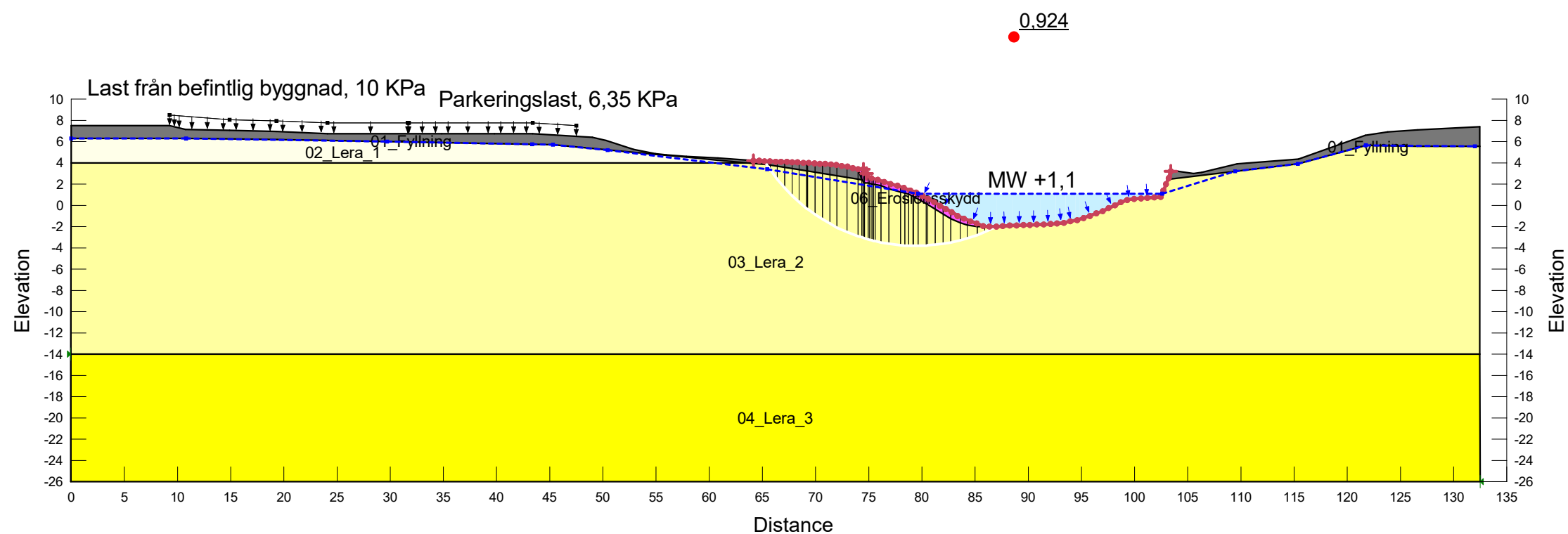
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

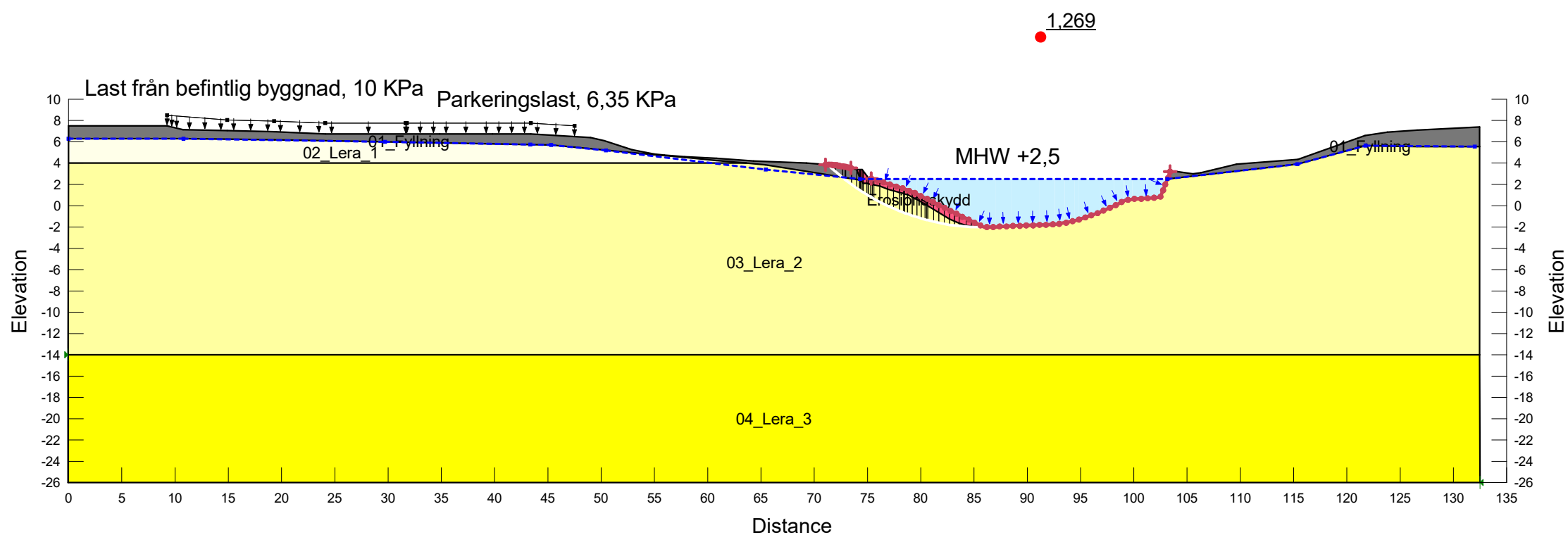
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

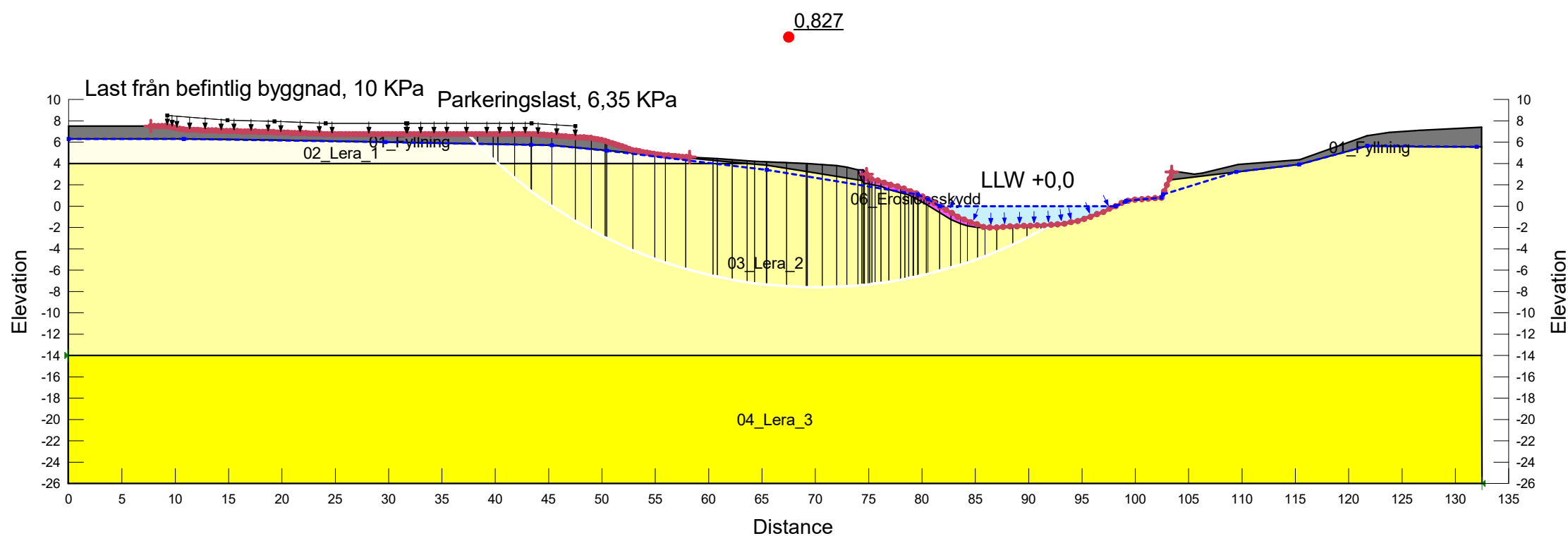
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

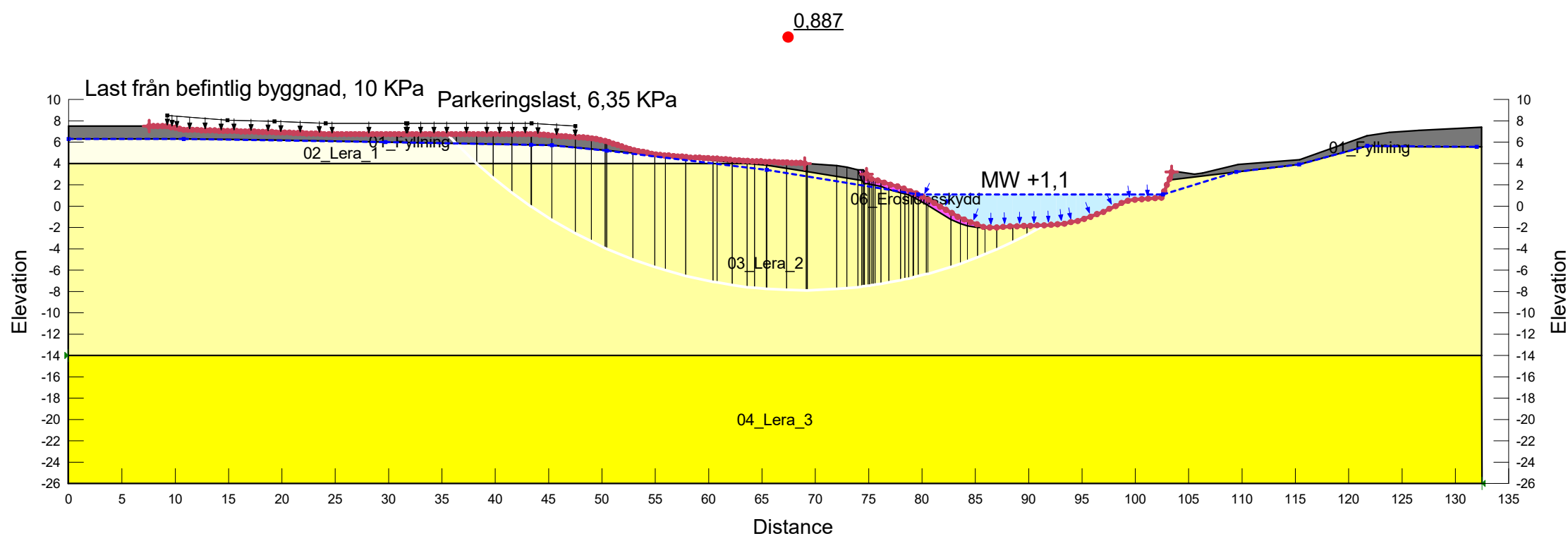
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

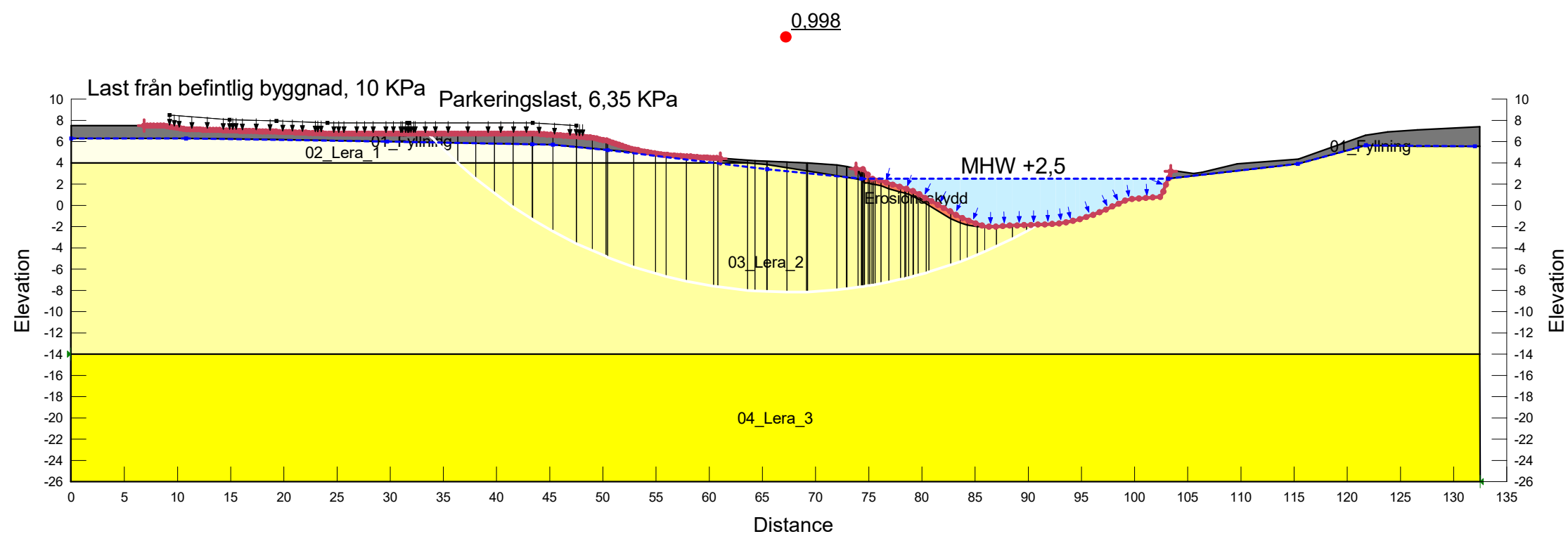
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

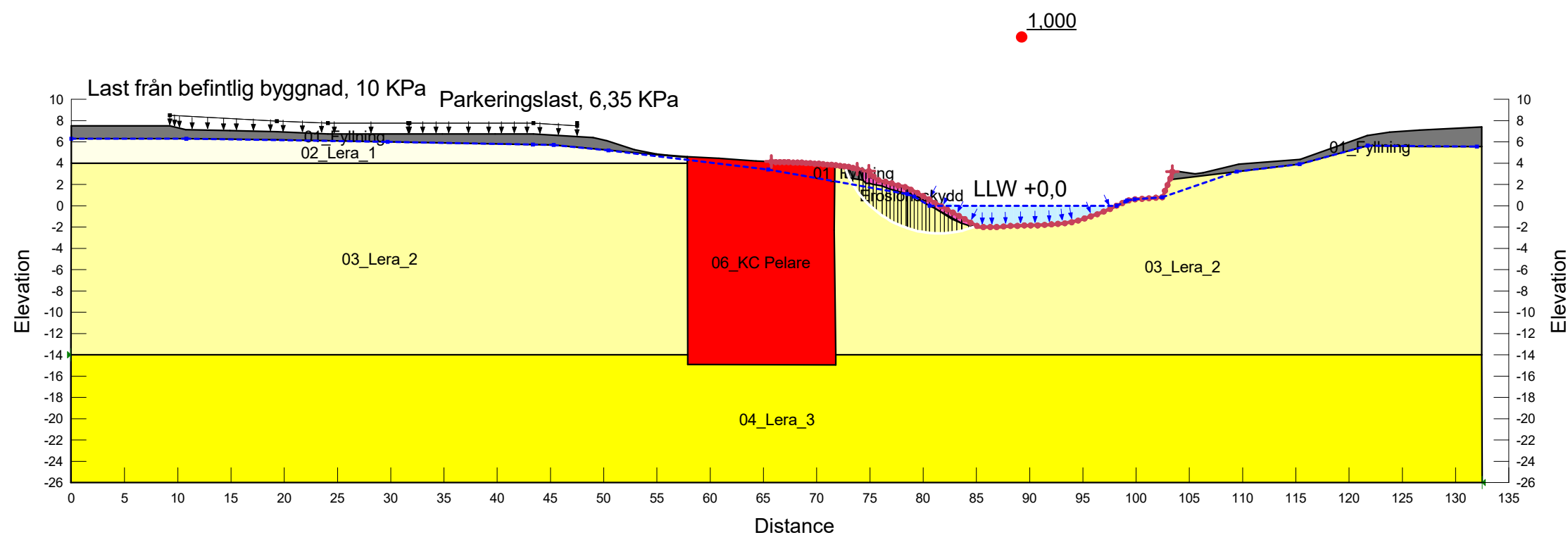
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

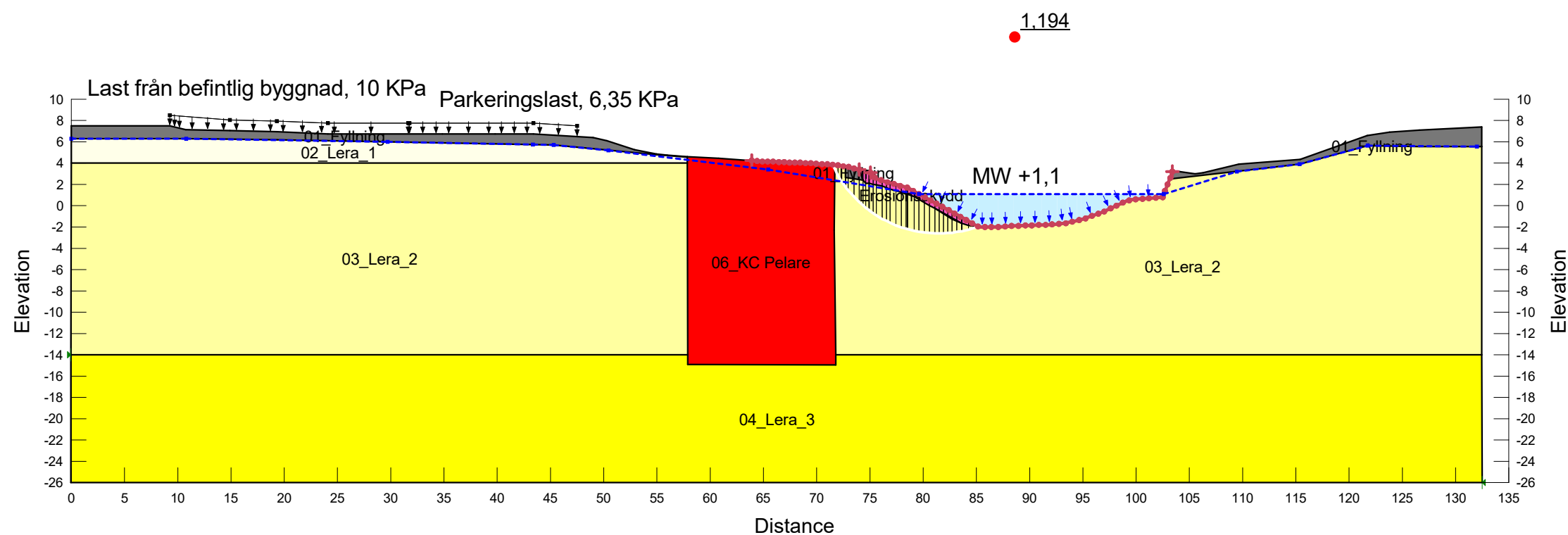
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

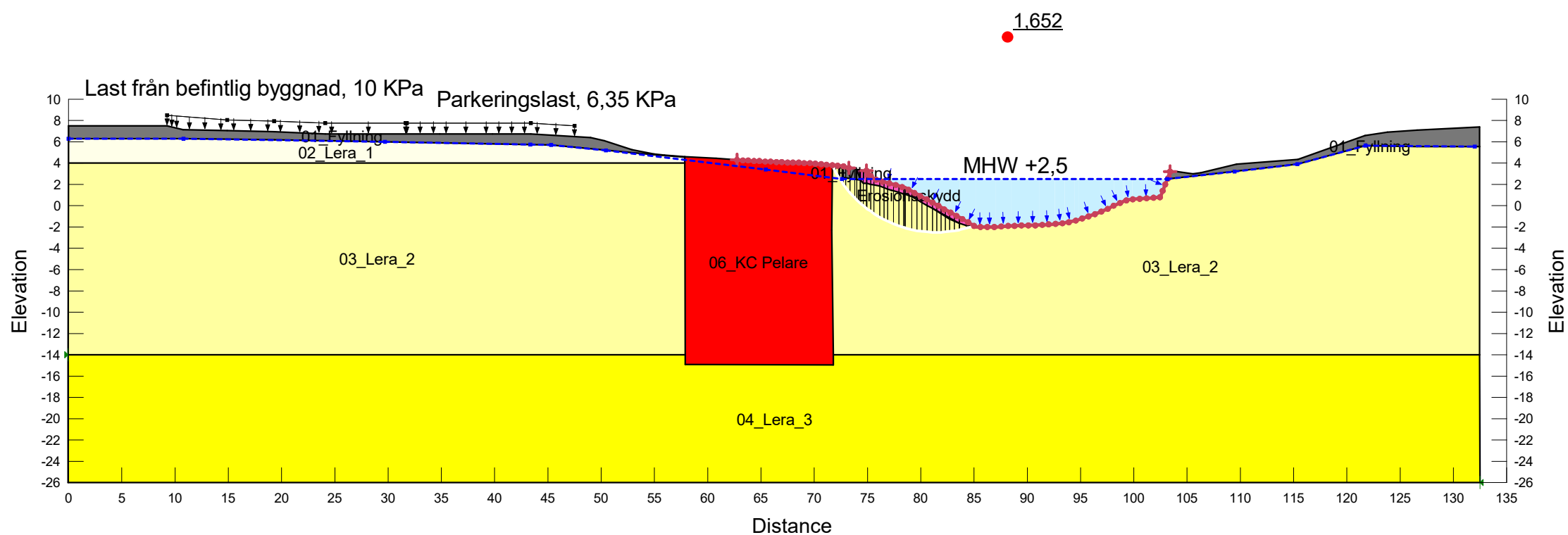
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

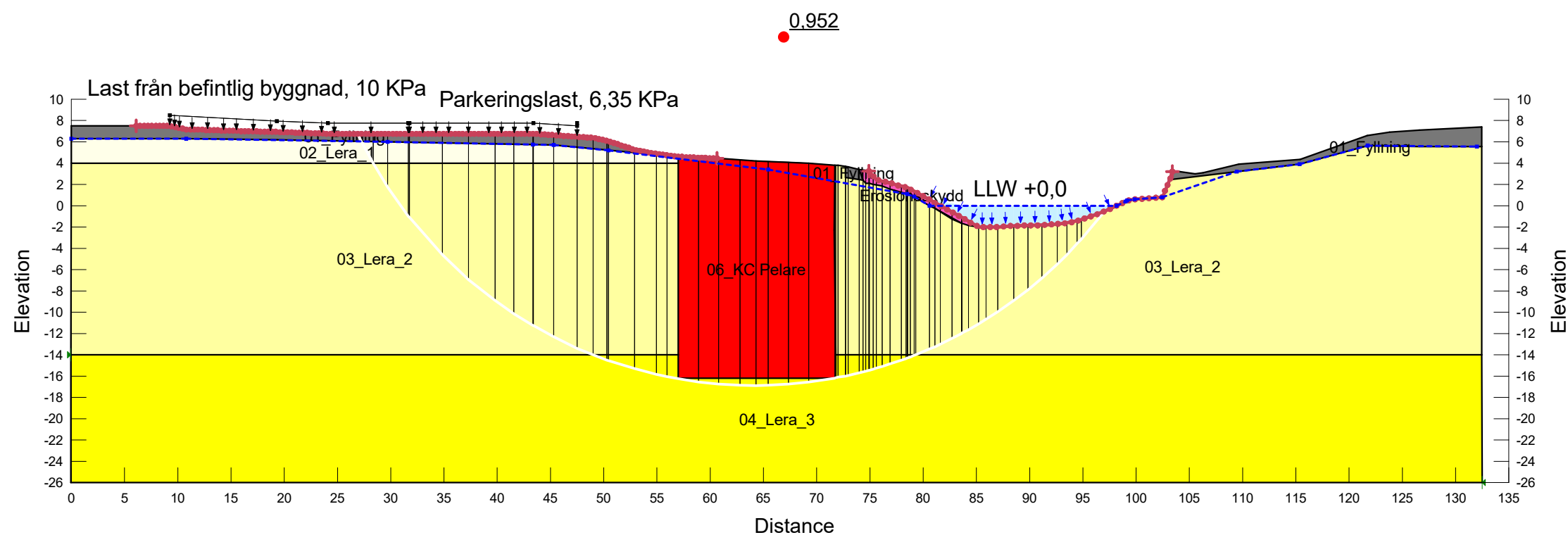
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,8	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

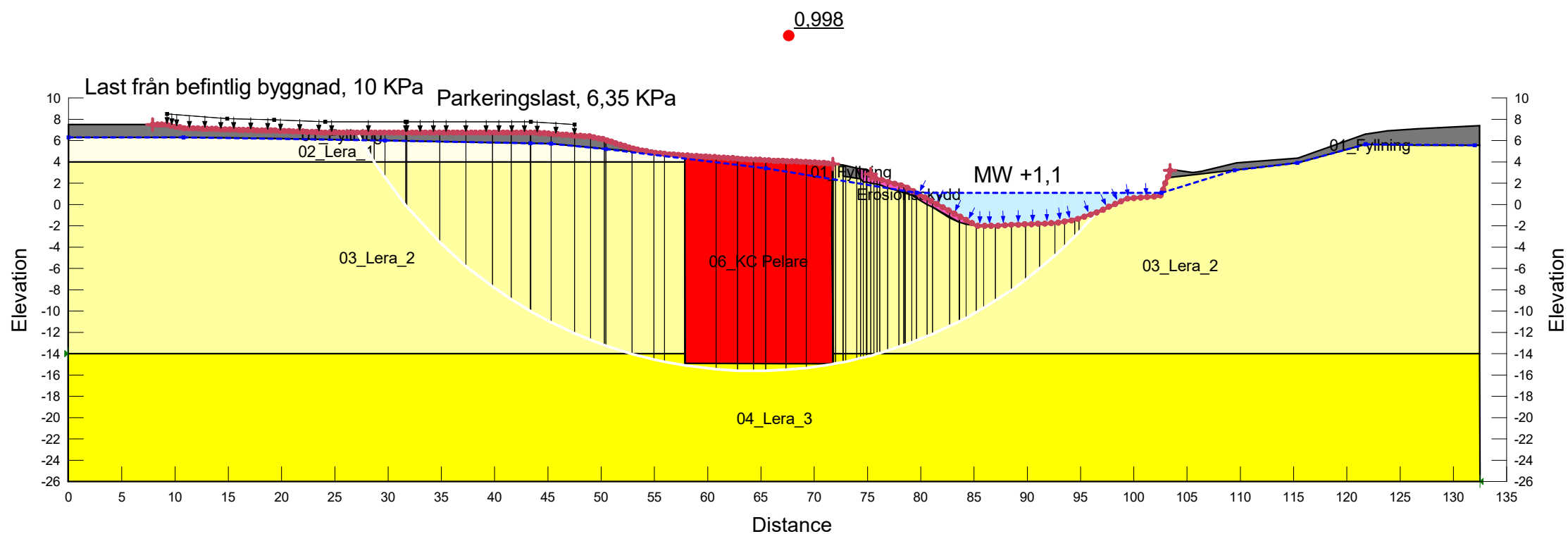
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

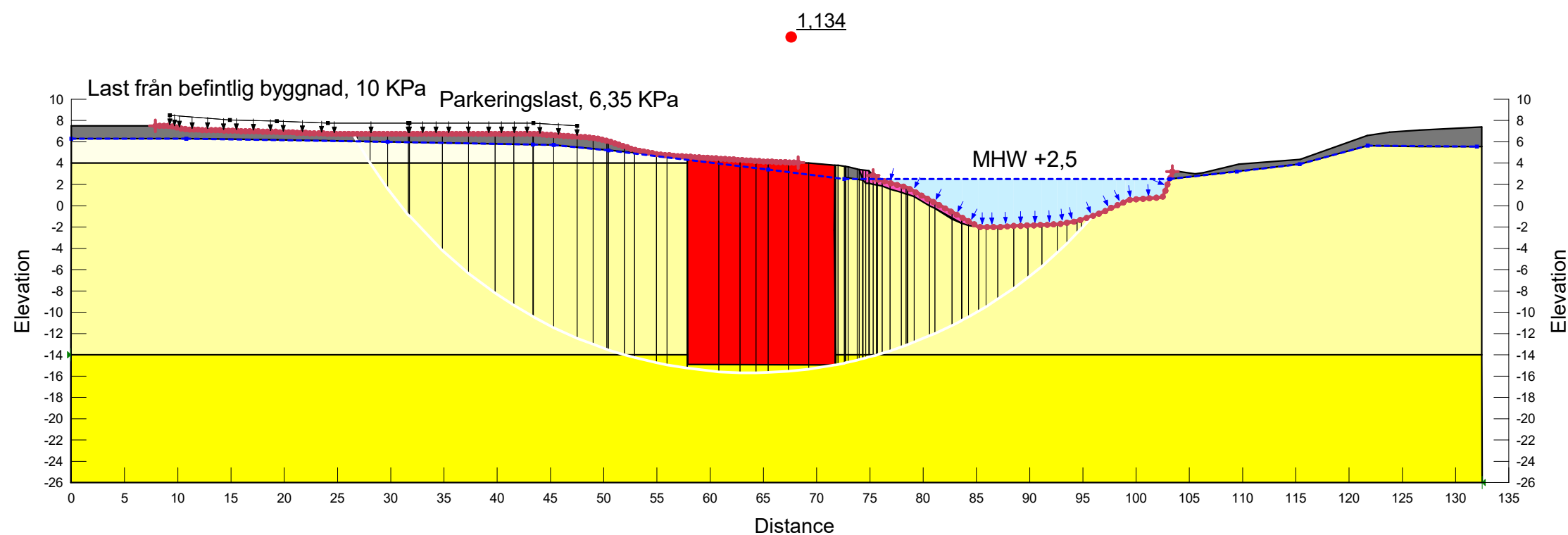
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,5	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsionsskydd och KC Pelare)

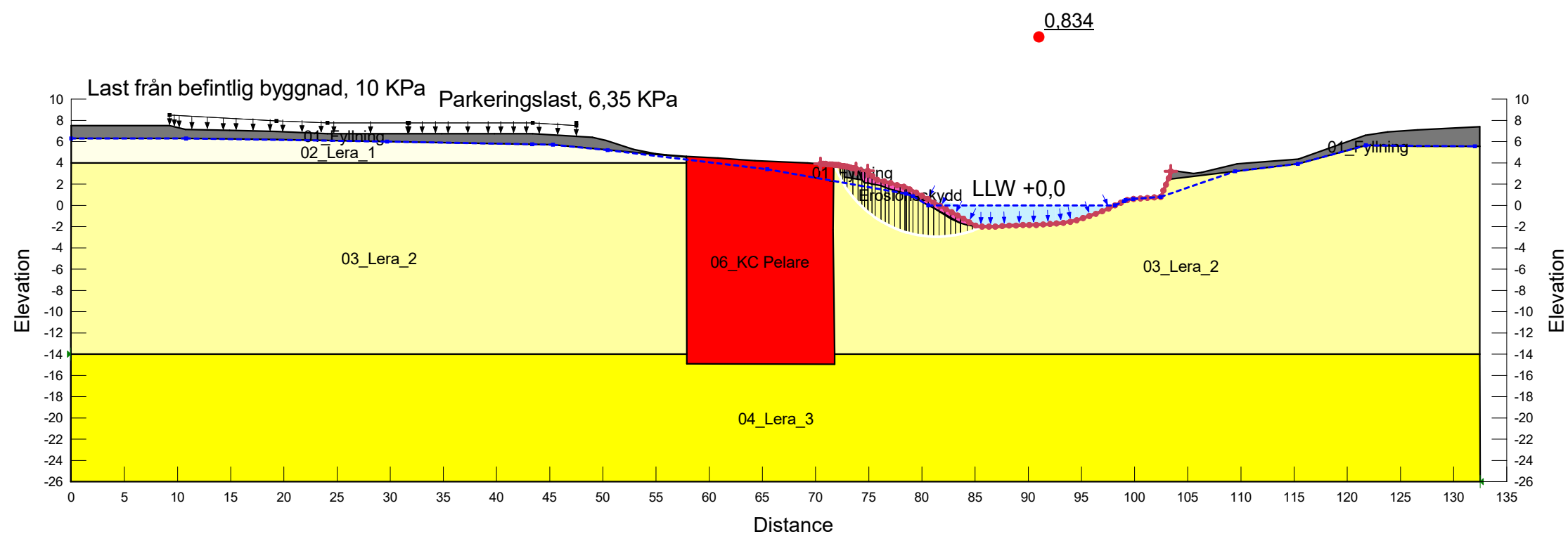
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	Undrained Shear Strength (kPa)	Anisotropic Strength Fn	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1			9,5	K0 = 0.7			
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	9,8	0,7	0
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1				K0 = 0.7	22,2	1,06	0
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

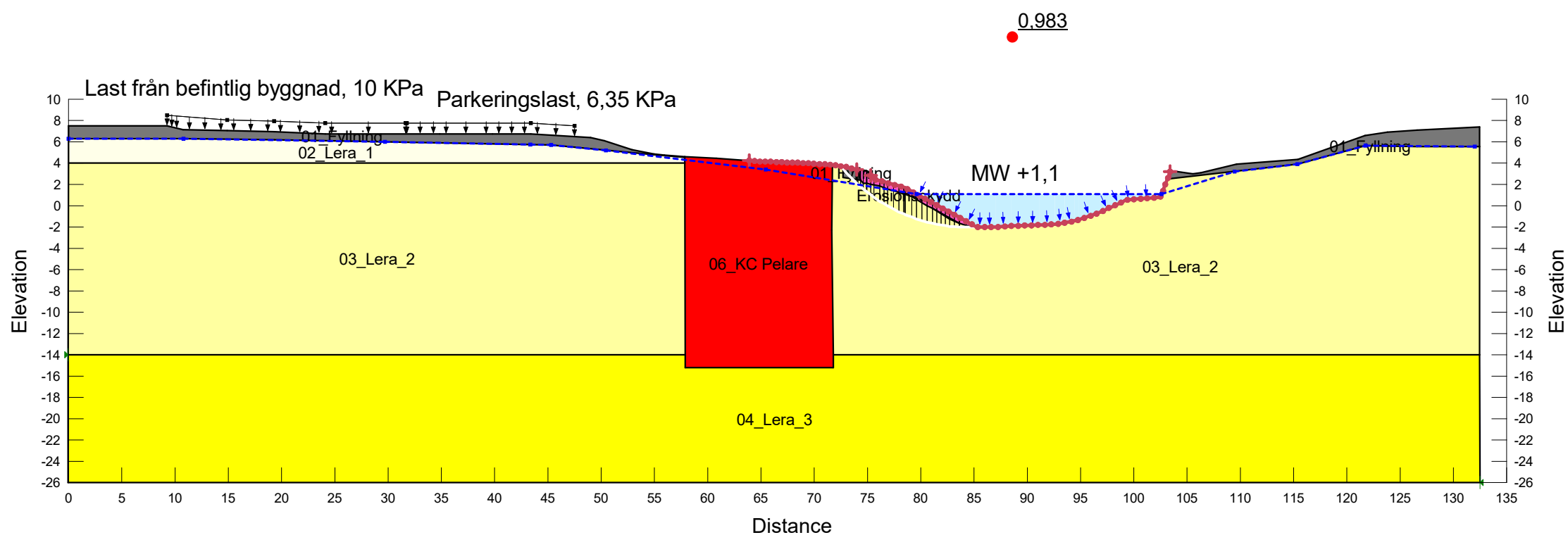
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

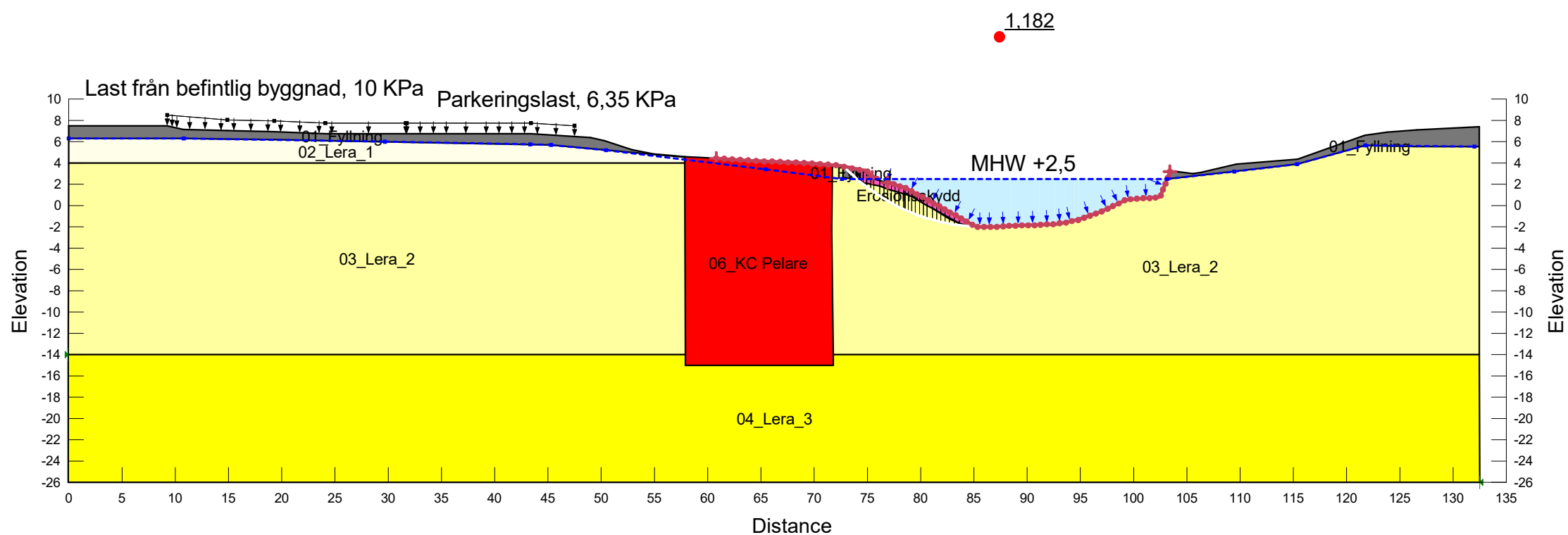
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		29,3		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								

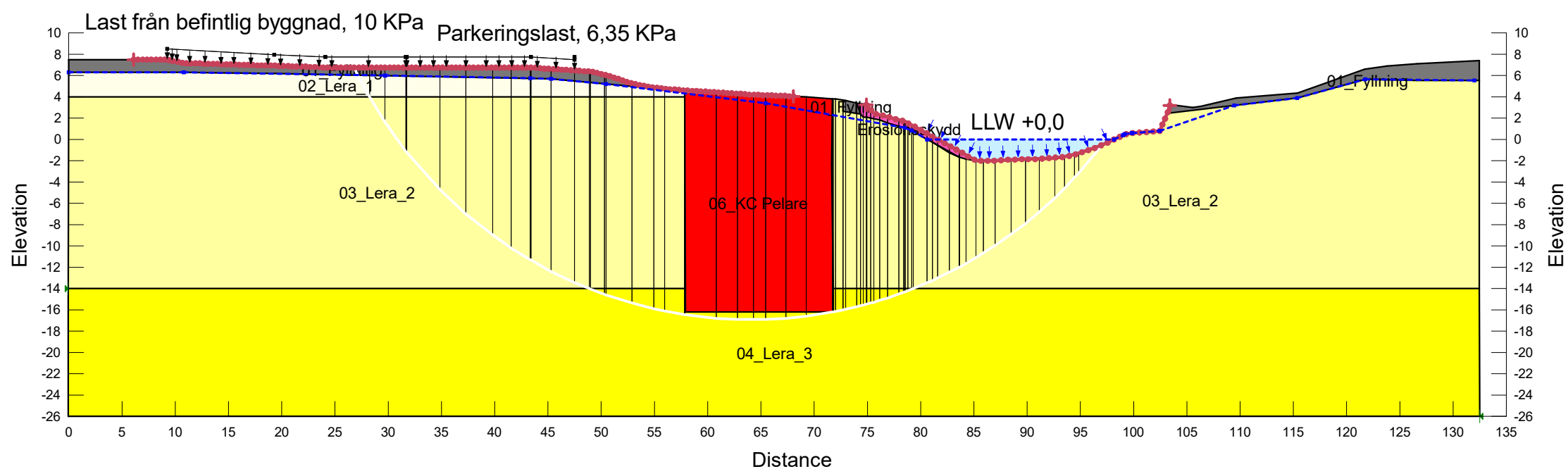


Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								

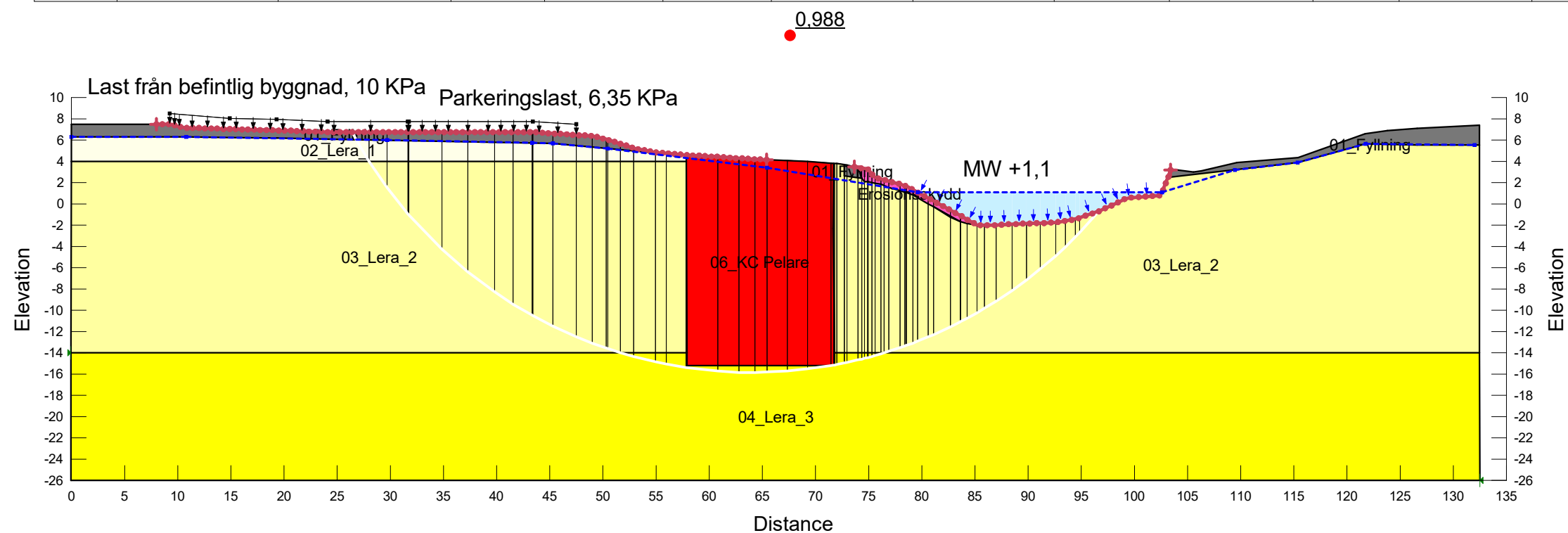
0.943



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

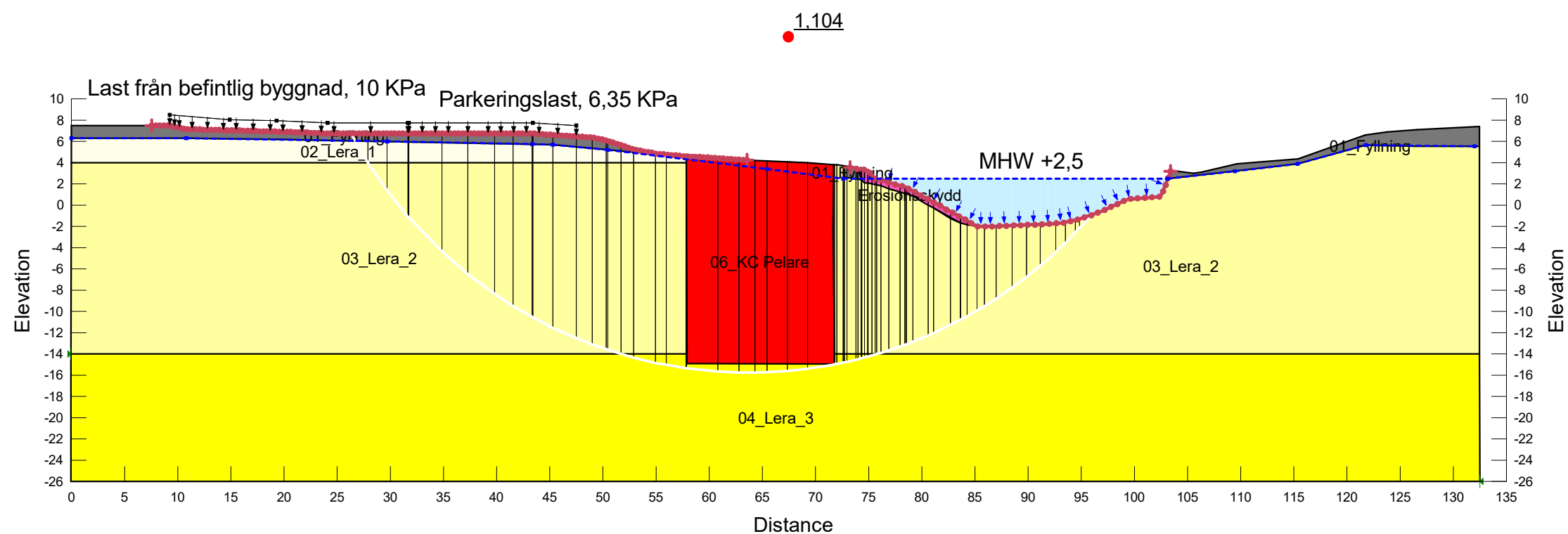
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio	Anisotropic Strength Fn
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1								
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		29,3		1			0,95	0	9,5	0	0,1	K0 = 0.7
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1	K0 = 0.7
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1	K0 = 0.7
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare						
■	Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	19	1								



Jordprofil_Kniven
Sektion B
2024-04-17
1:500 (A3)

## Beräkningsresultat, Sektion C

### TOTALSÄKERHETSMETODEN

#### LOCAL

#### GLOBAL

#### BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 2-13)

	LLW	MW	MHW	LLW	MW	MHW
UD	2,29	3,14	4,16	1,19	1,25	1,38
Komb	1,03	1,68	1,82	1,16	1,22	1,38

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 14-25)

UD	2,15	2,97	3,67	1,21	1,27	1,40
Komb	0,99	1,48	1,55	1,19	1,25	1,37

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD OCH KC-PELARE (s. 26-37)

UD	2,19	3,02	3,80	1,52	1,61	1,78
Komb	1,15	1,50	1,55	1,52	1,60	1,77

### PARTIALSÄKRHETSMETODEN

#### LOCAL

#### GLOBAL

#### BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN (s. 38-49)

	LLW	MW	MHW	LLW	MW	MHW
UD	1,45	2,95	2,64	0,75	0,79	0,87
Komb	0,72	1,23	1,32	0,74	0,78	0,87

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD (s. 50-61)

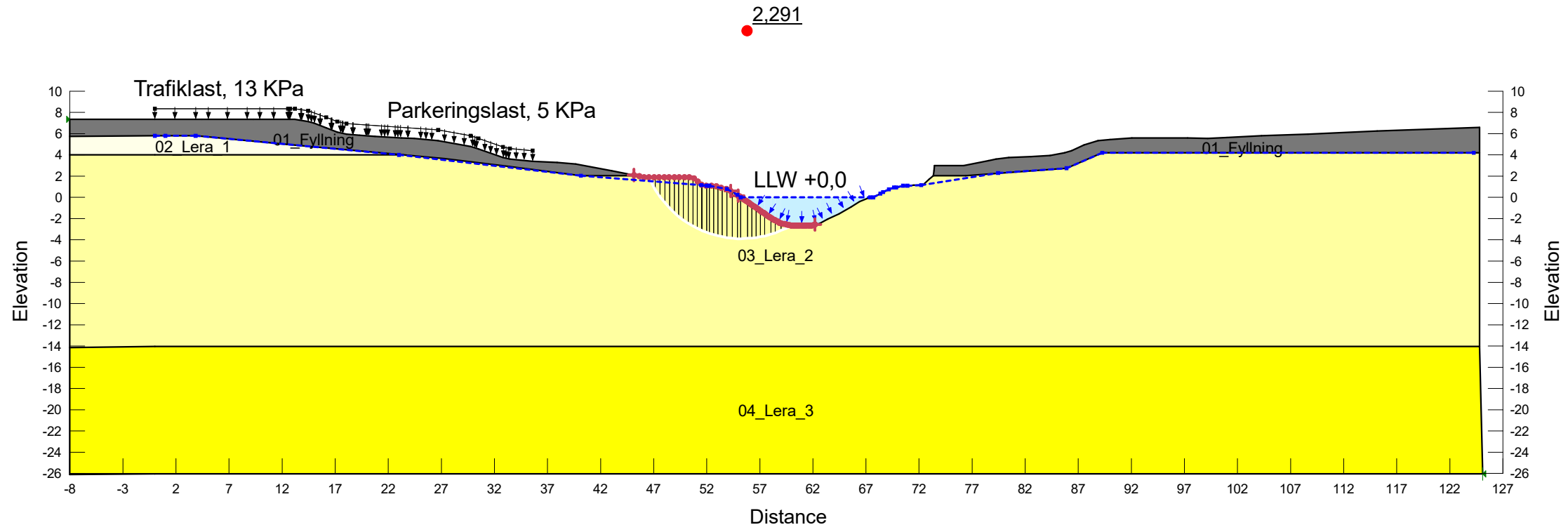
UD	1,00	1,65	1,70	0,76	0,80	0,88
Komb	0,72	1,12	1,14	0,75	0,79	0,87

#### MED NYTT EROSIONSSKYDD OCH KC-PELARE (S. 62-73)

UD	1,43	1,97	1,66	1,02	1,08	1,19
Komb	1,43	1,10	1,13	1,02	1,07	1,17

Totalspänningsanalys- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

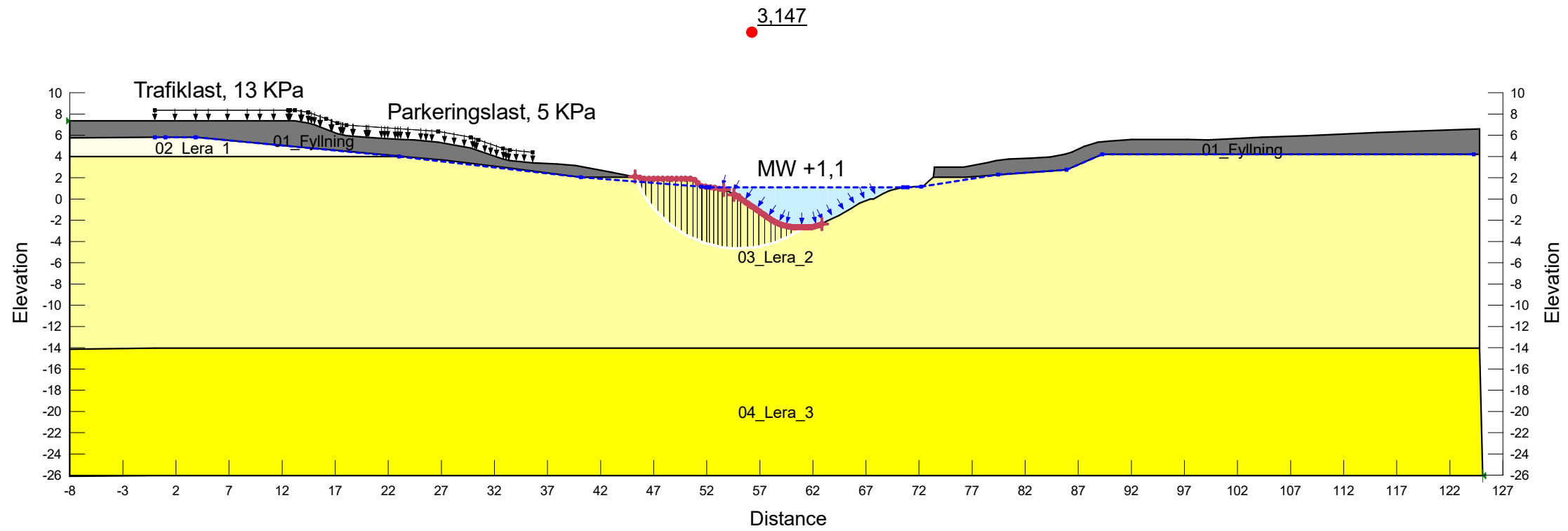
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

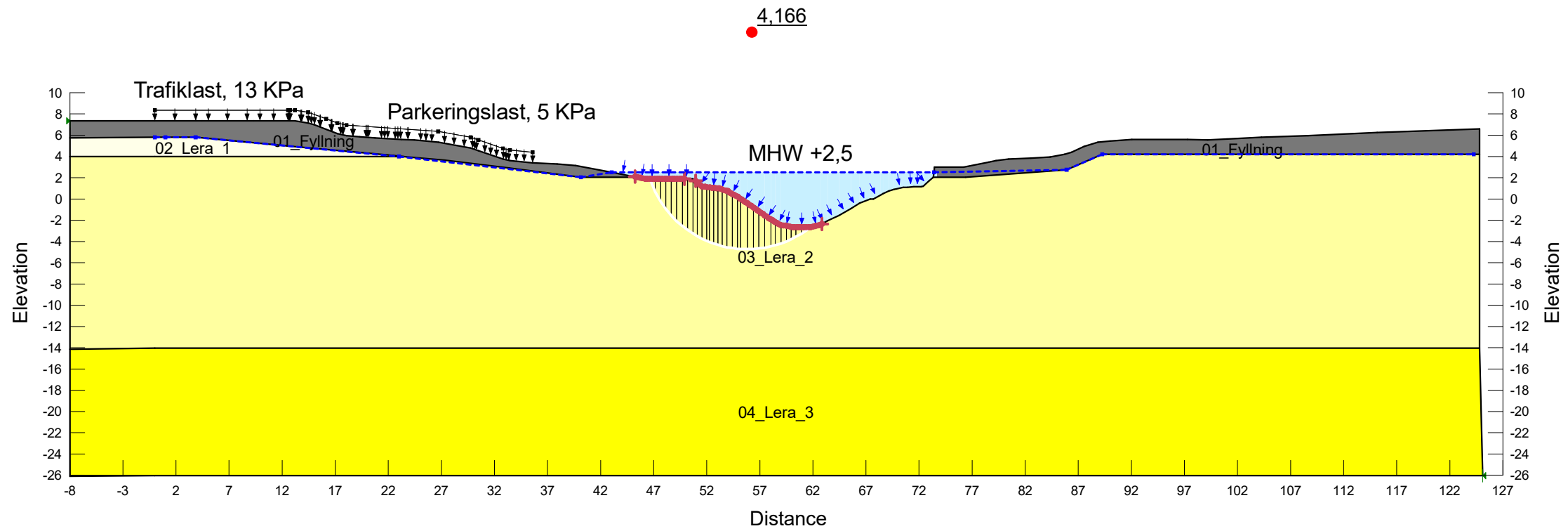
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

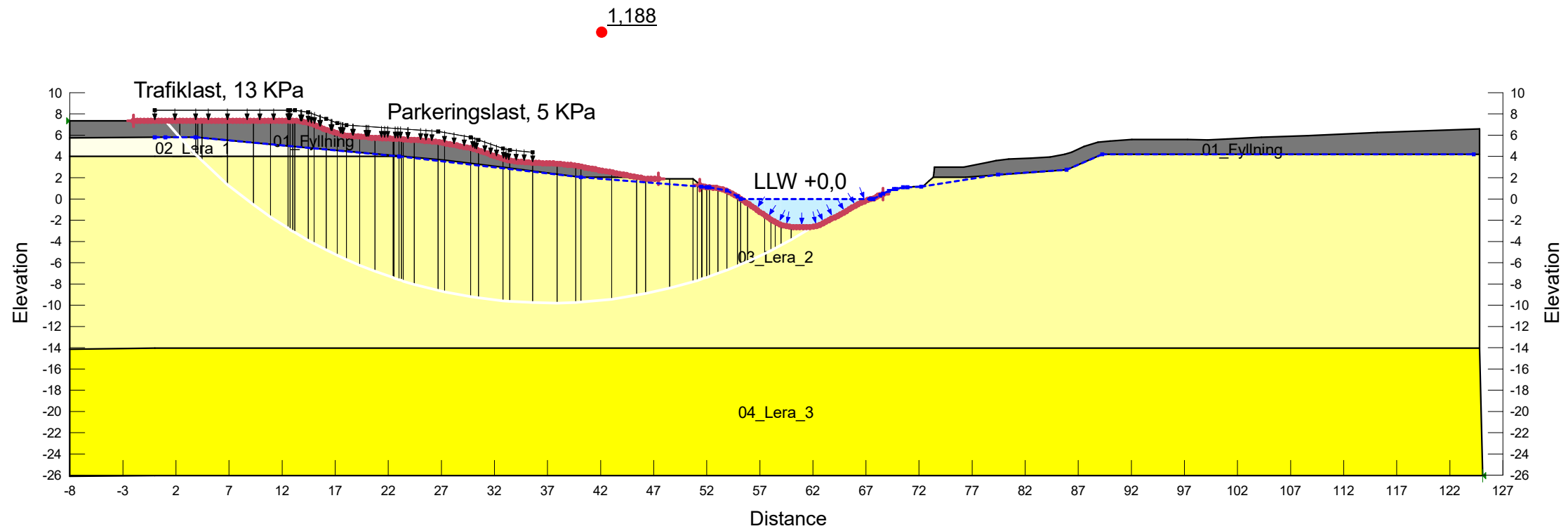
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

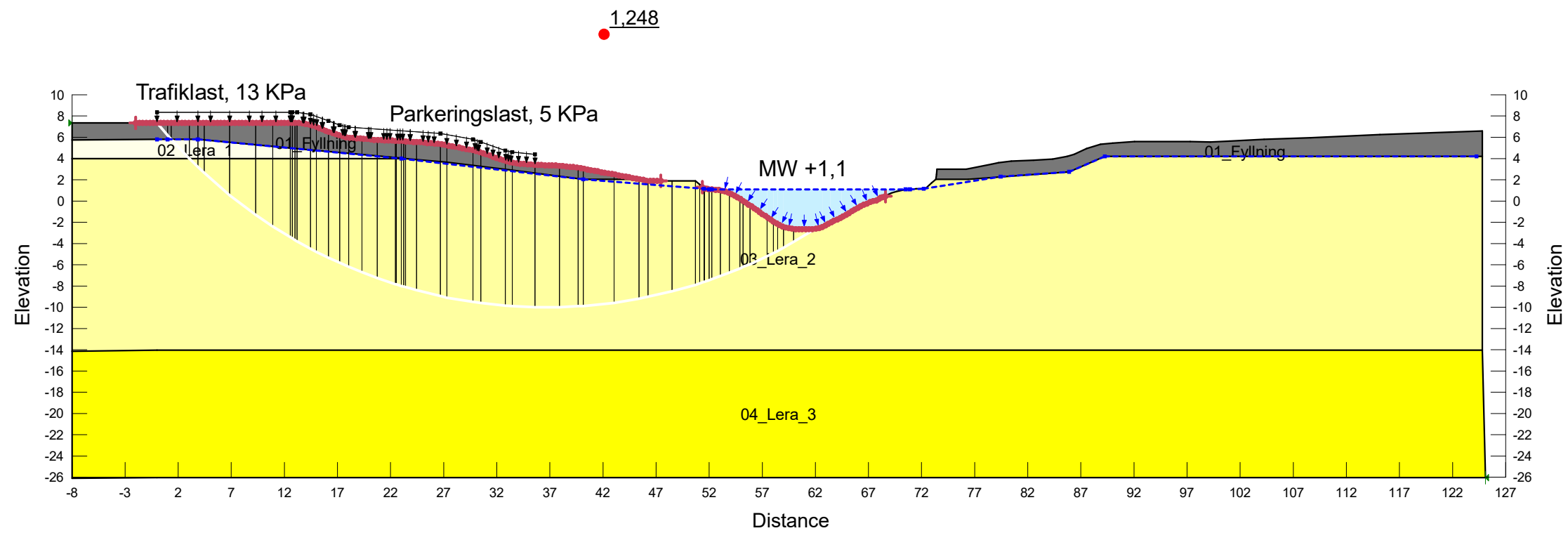
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

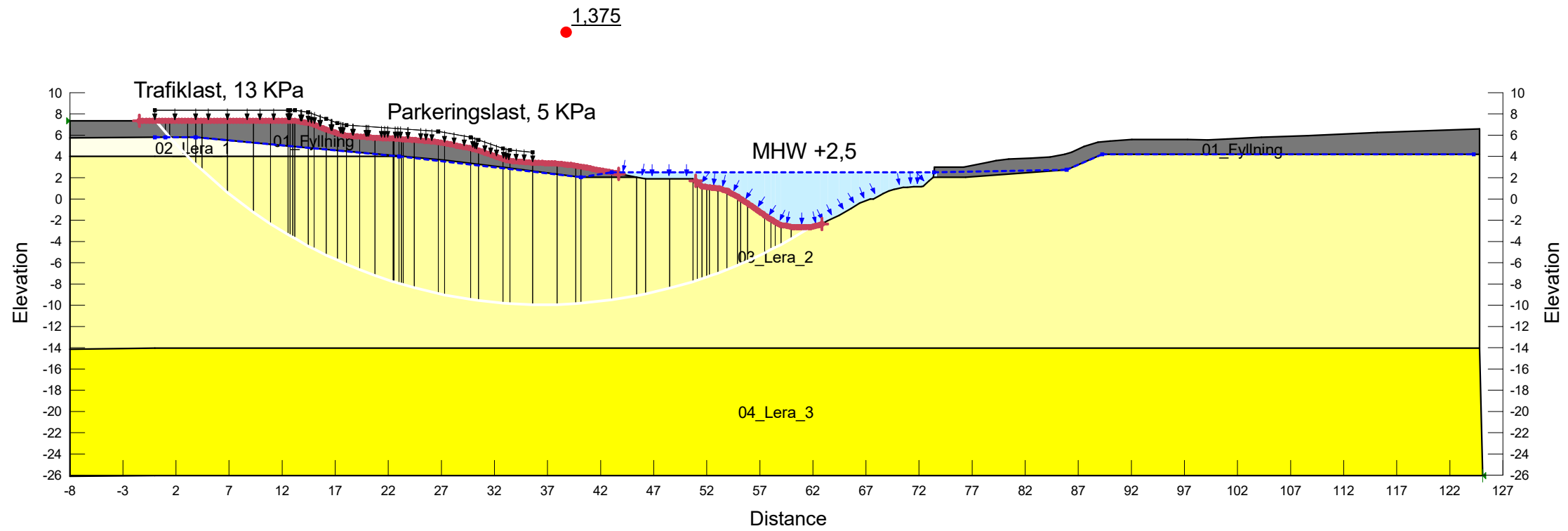
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

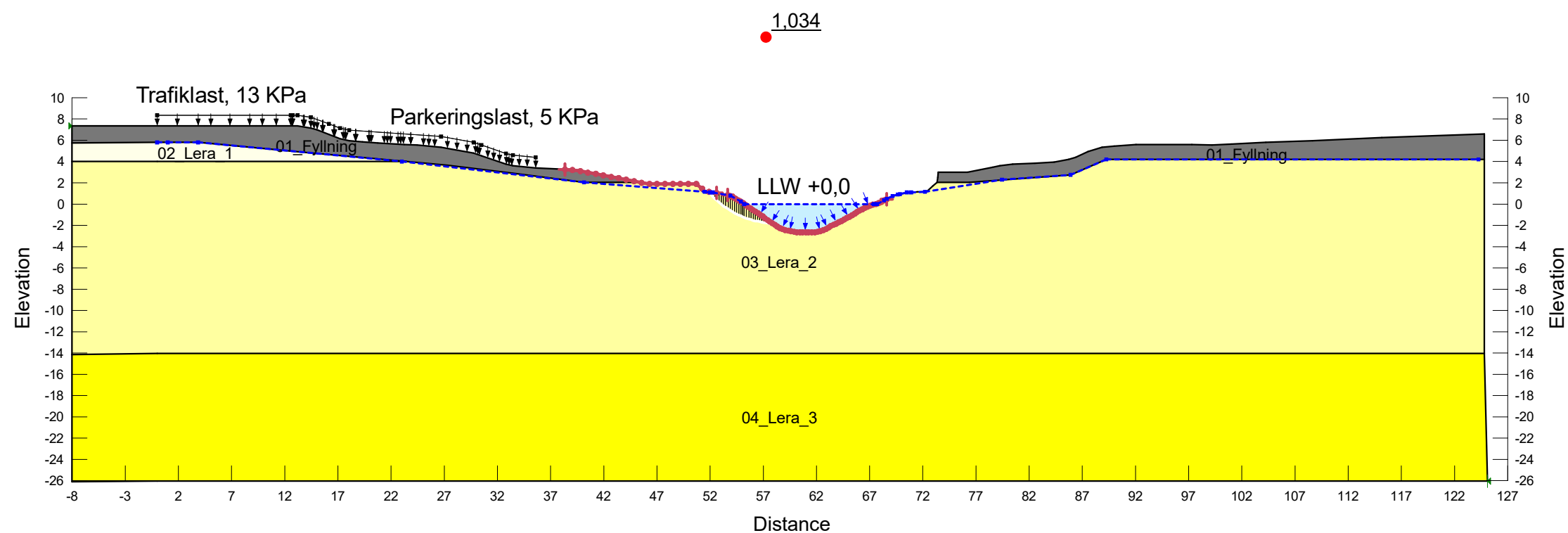
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

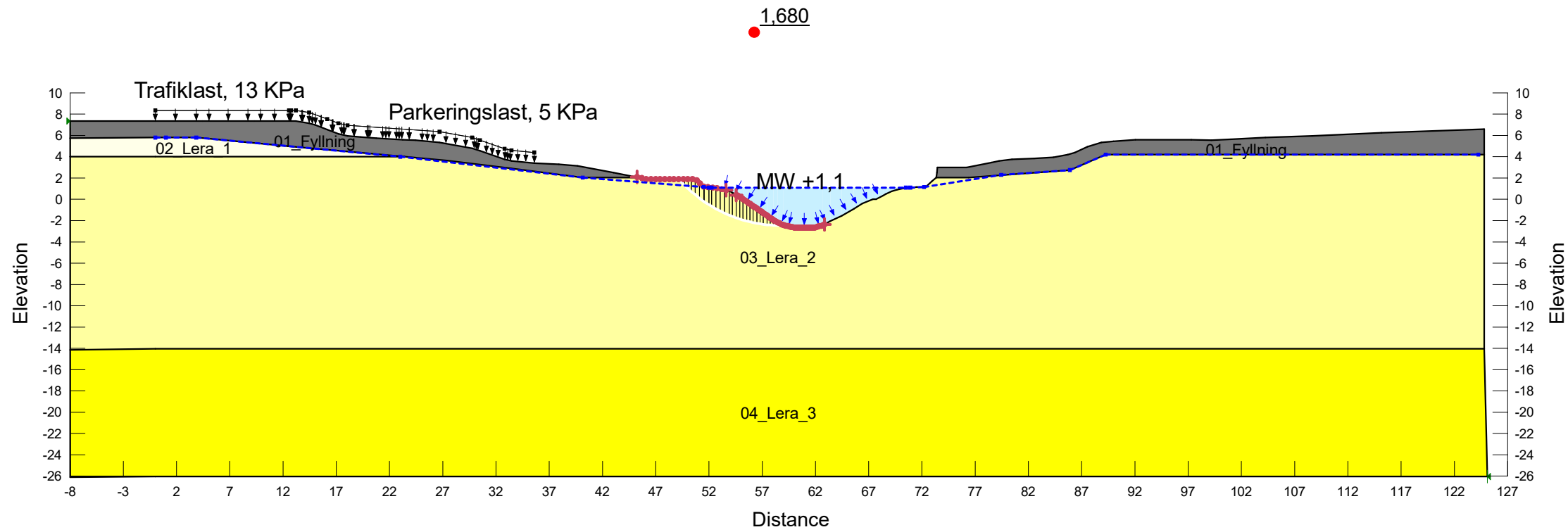
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

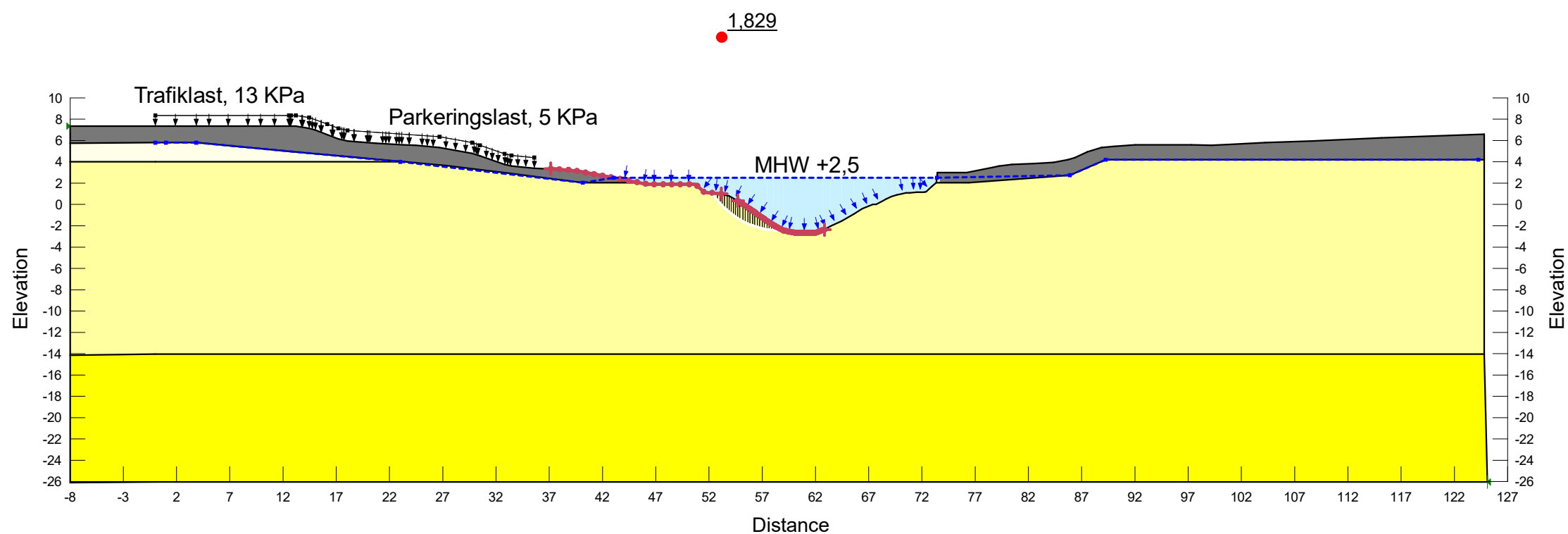
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

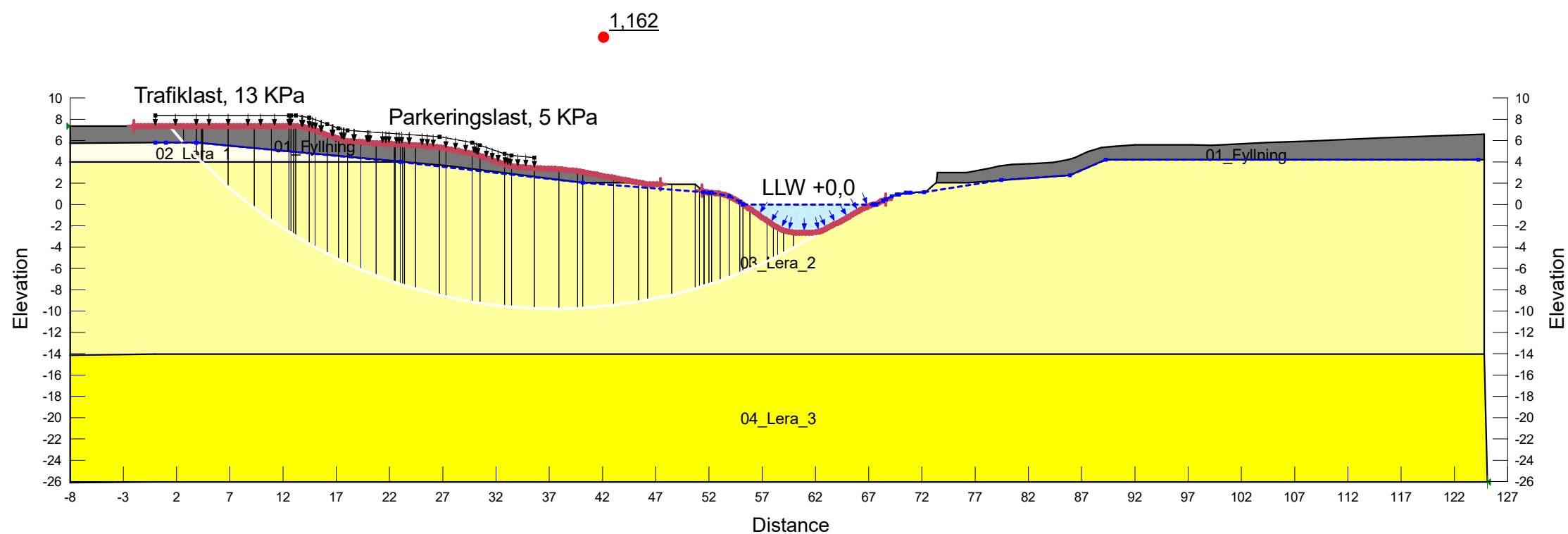
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalspänninganalys- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

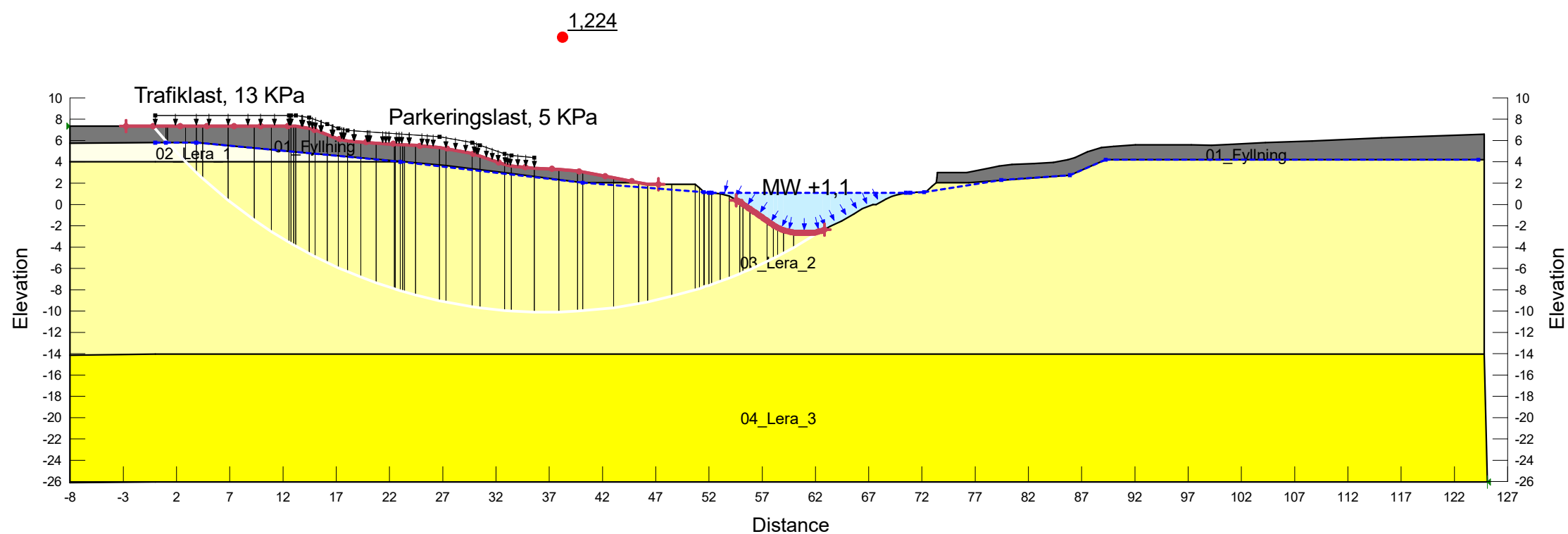
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

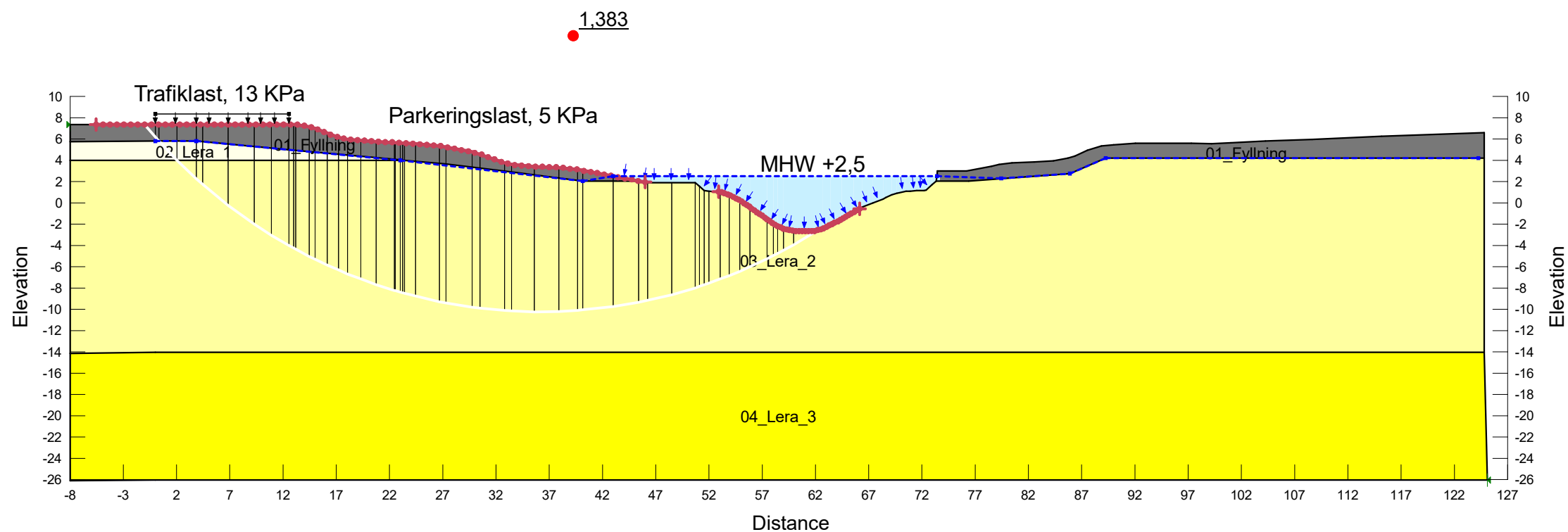
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

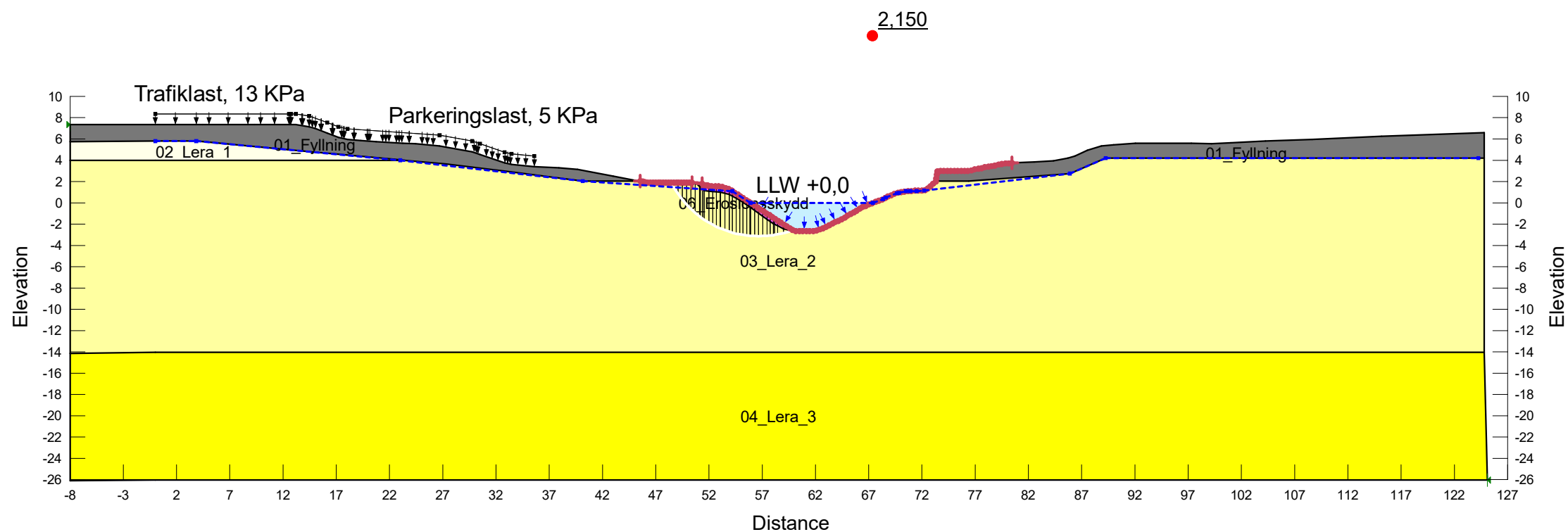
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,111	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,167	35	1,67	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

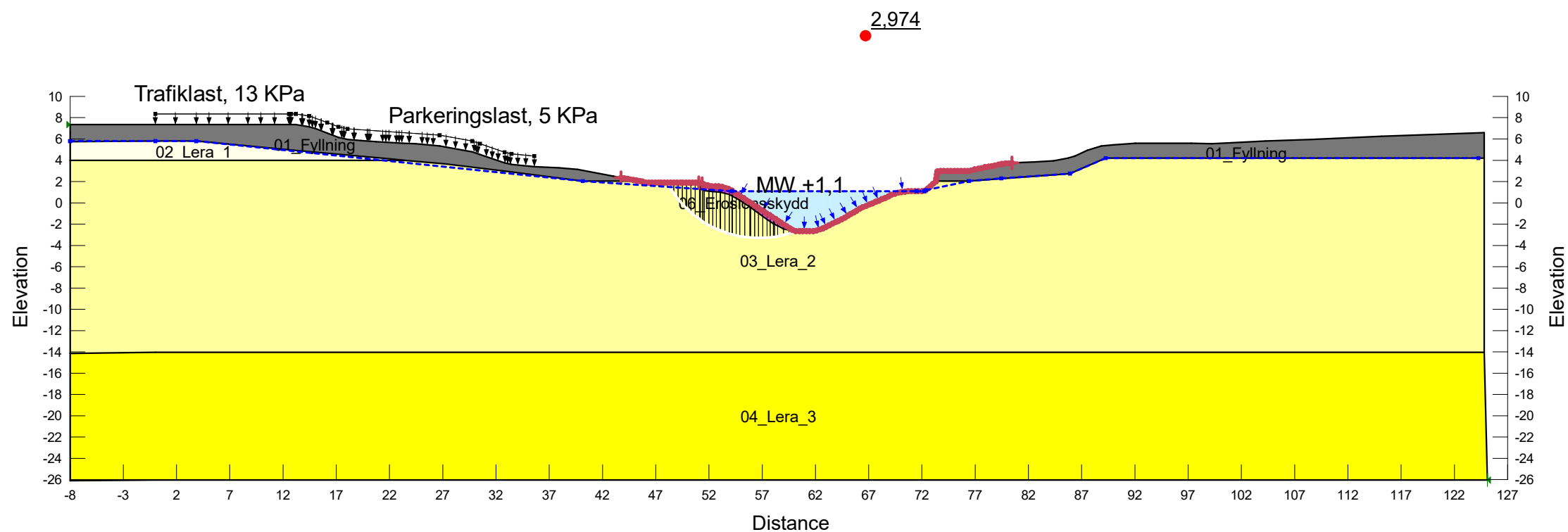
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

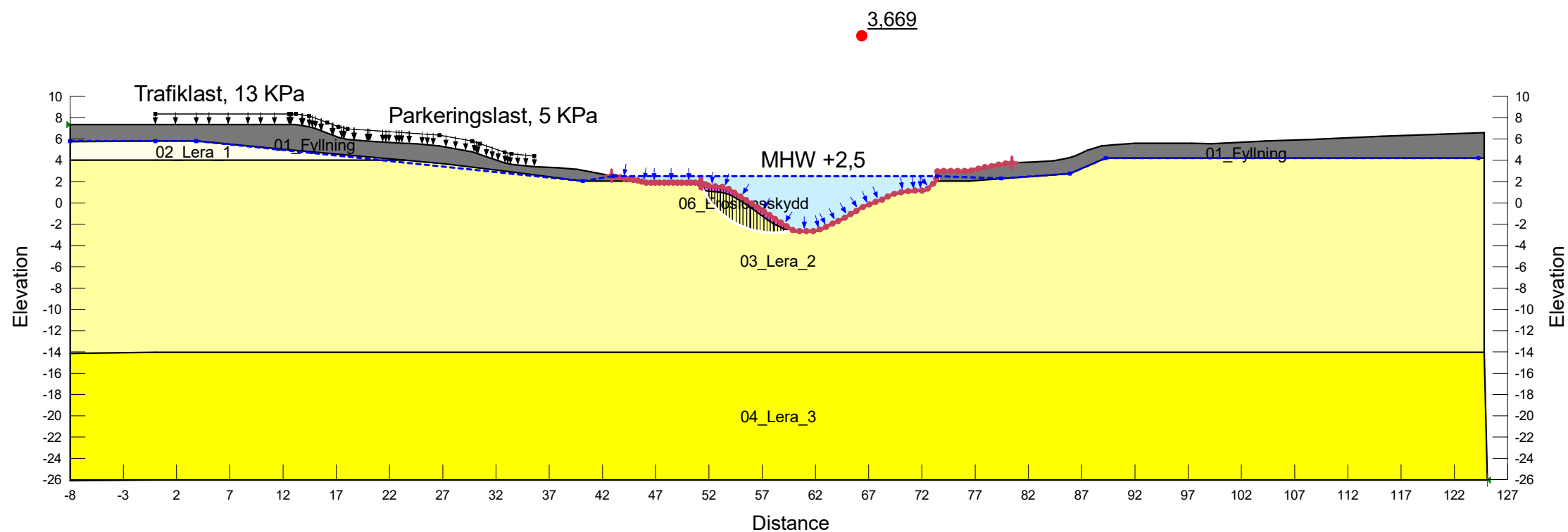
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

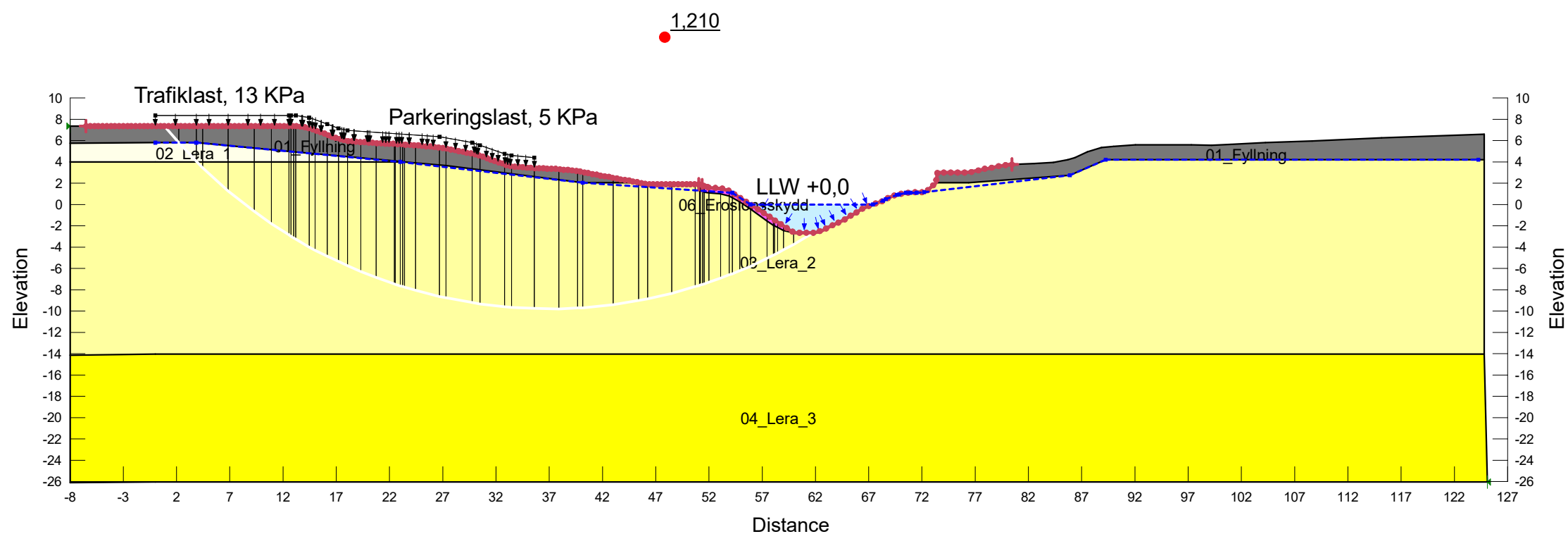
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

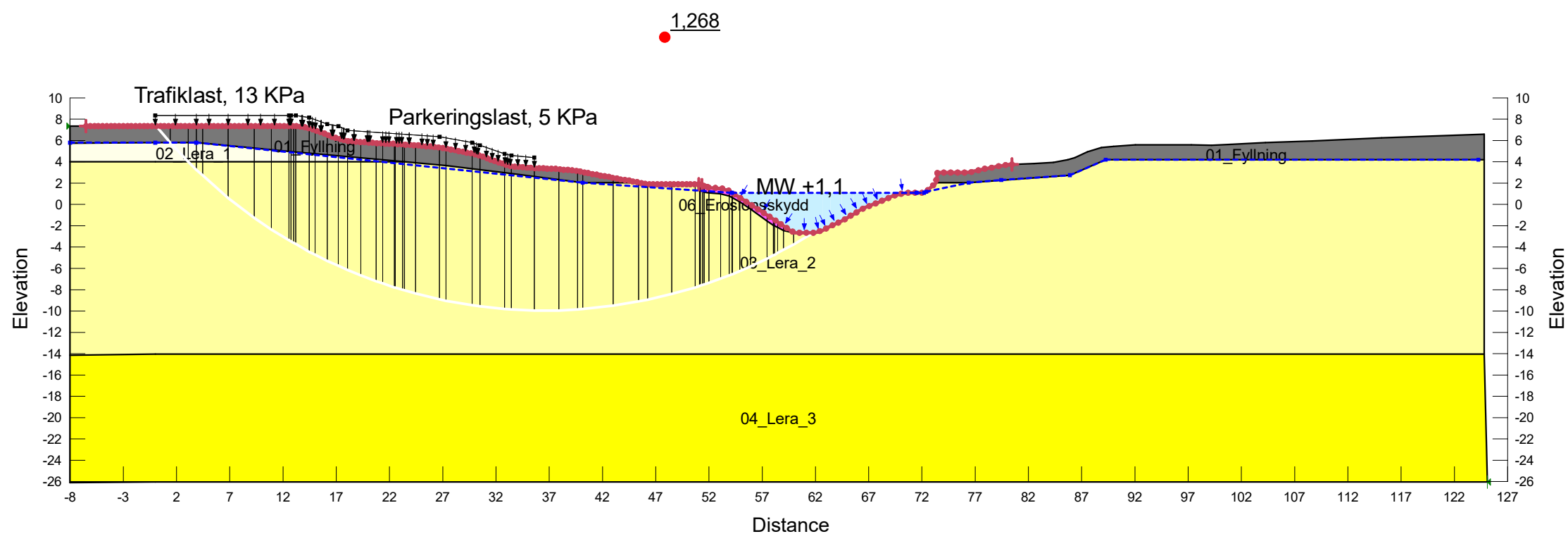
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

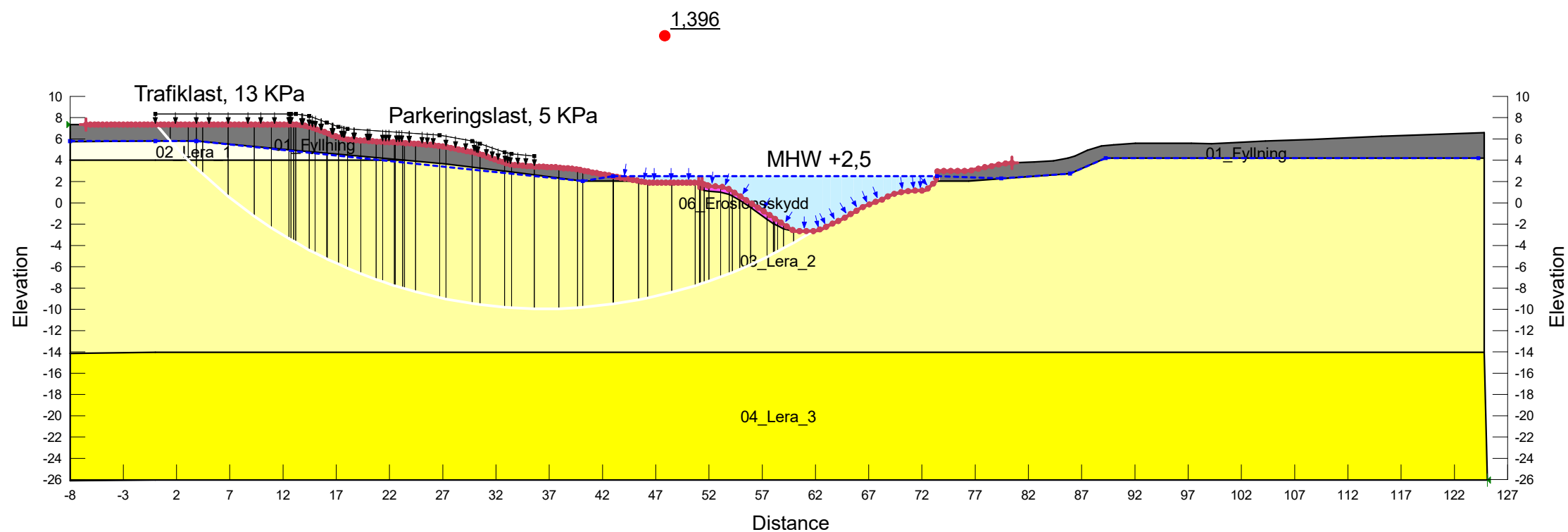
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalspänninganalys- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

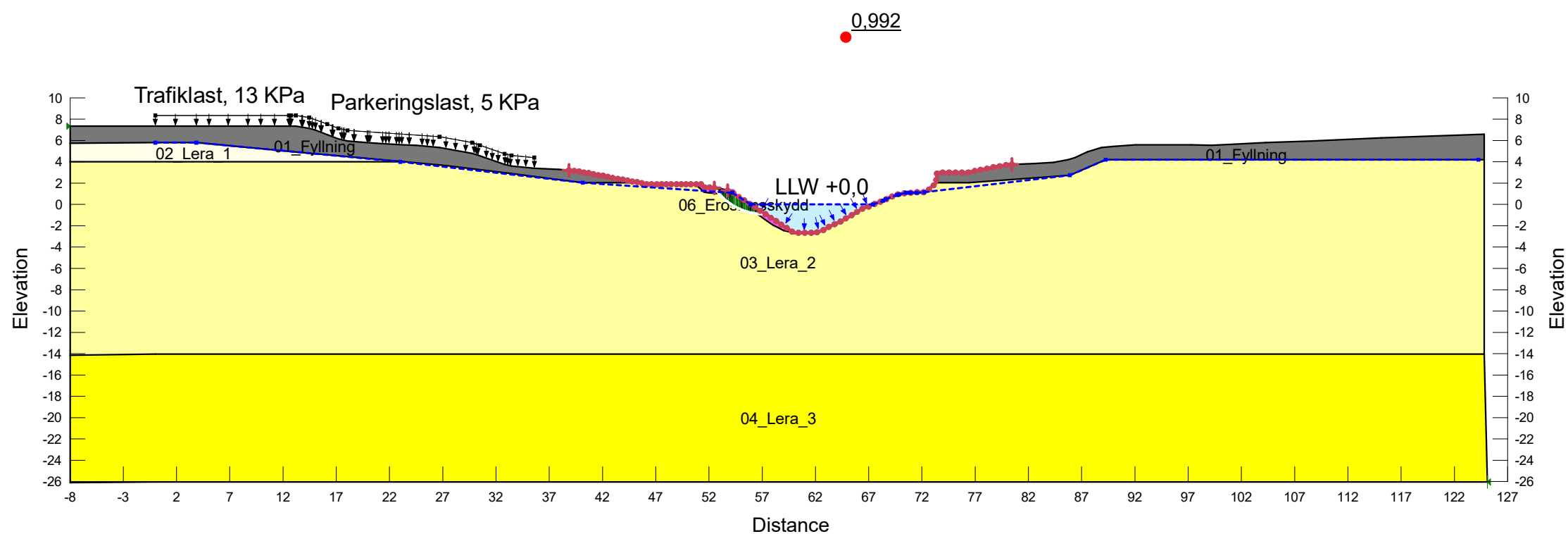
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	35	1,67	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

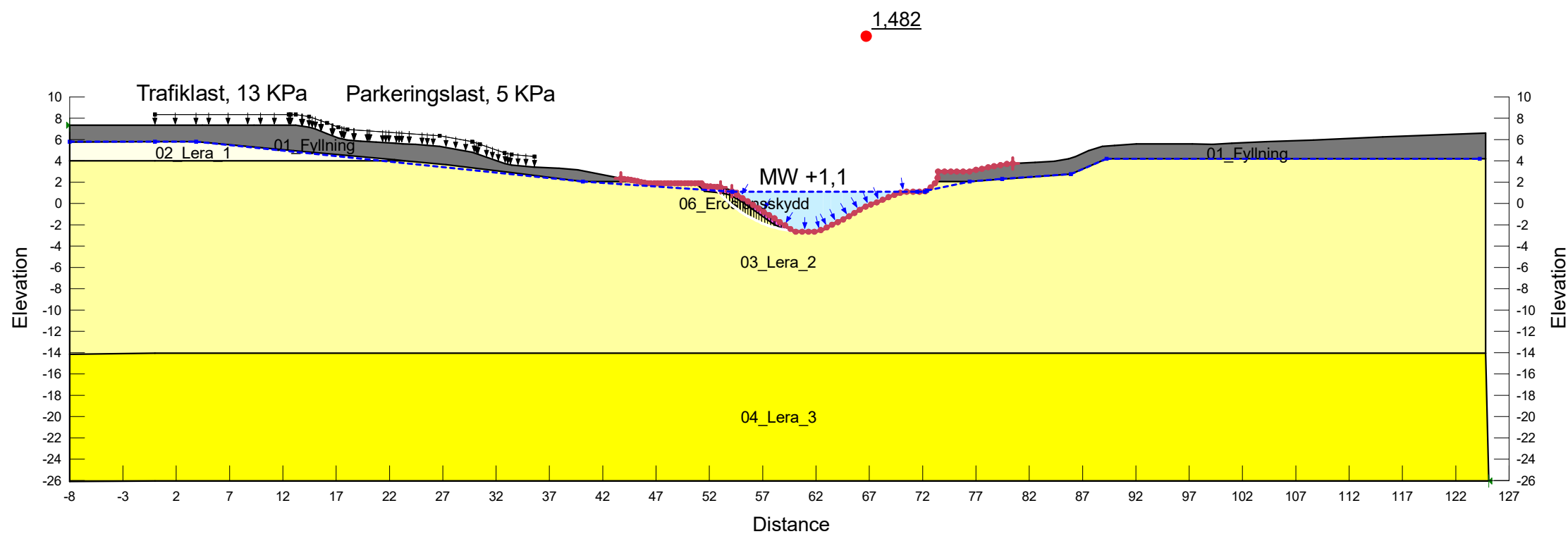
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosions skydd)

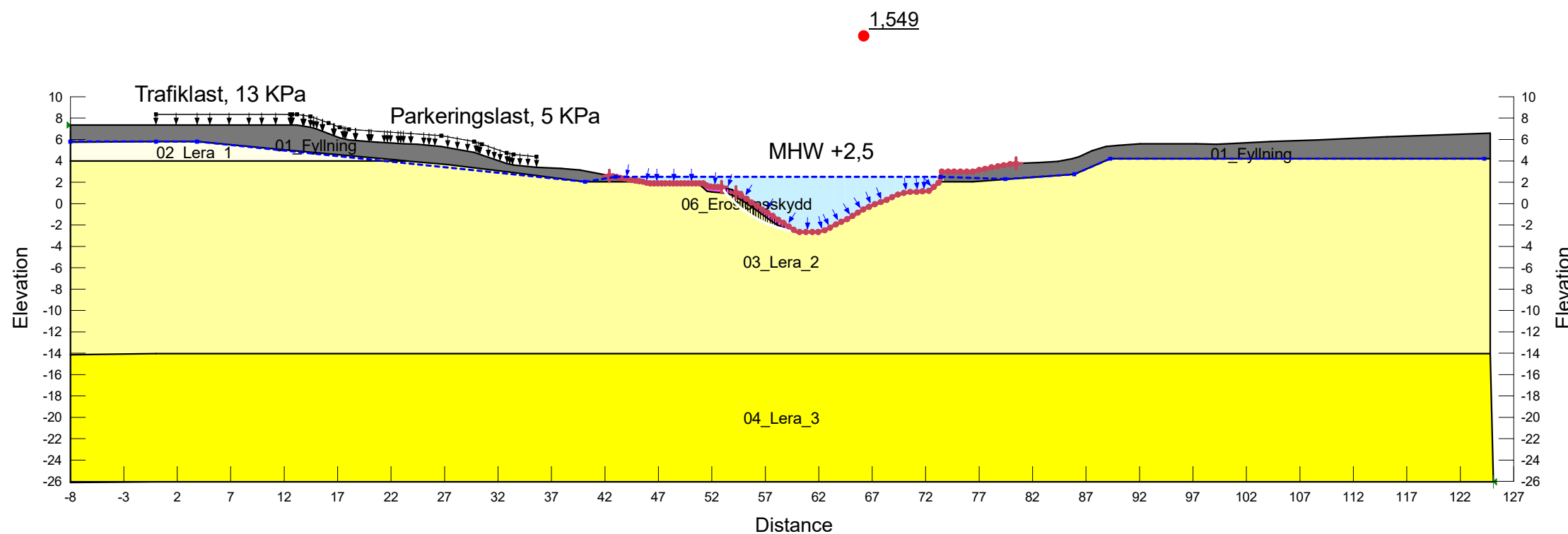
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden- Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

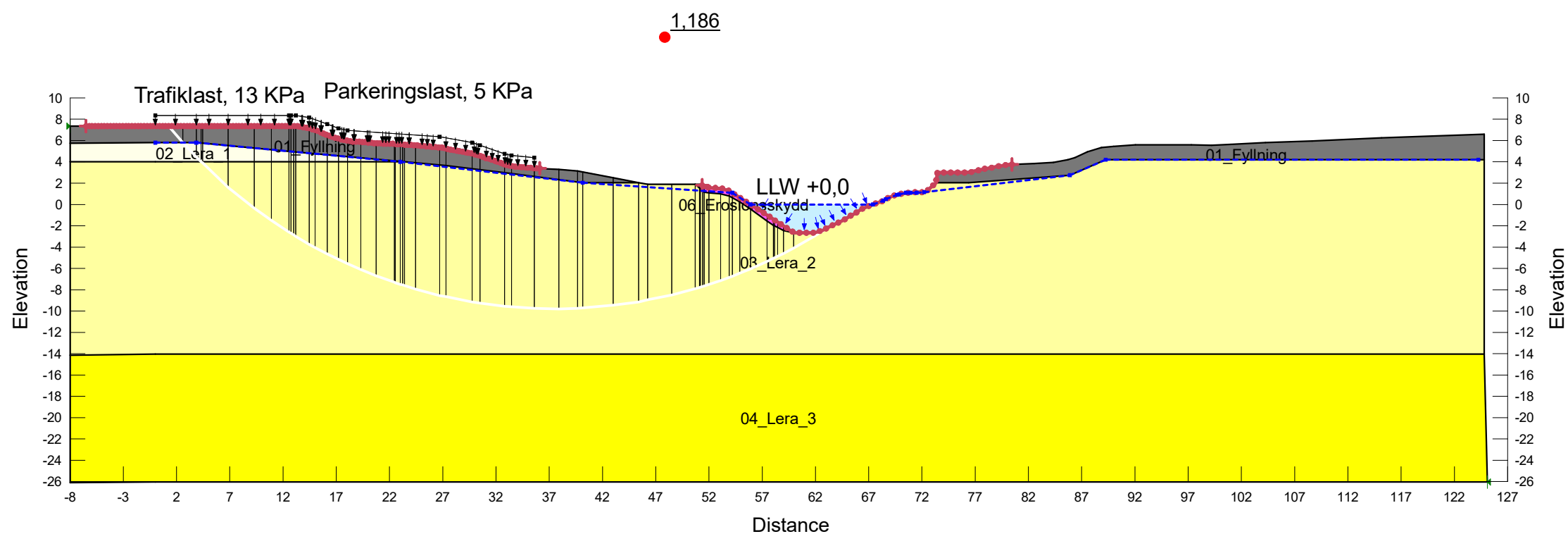
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

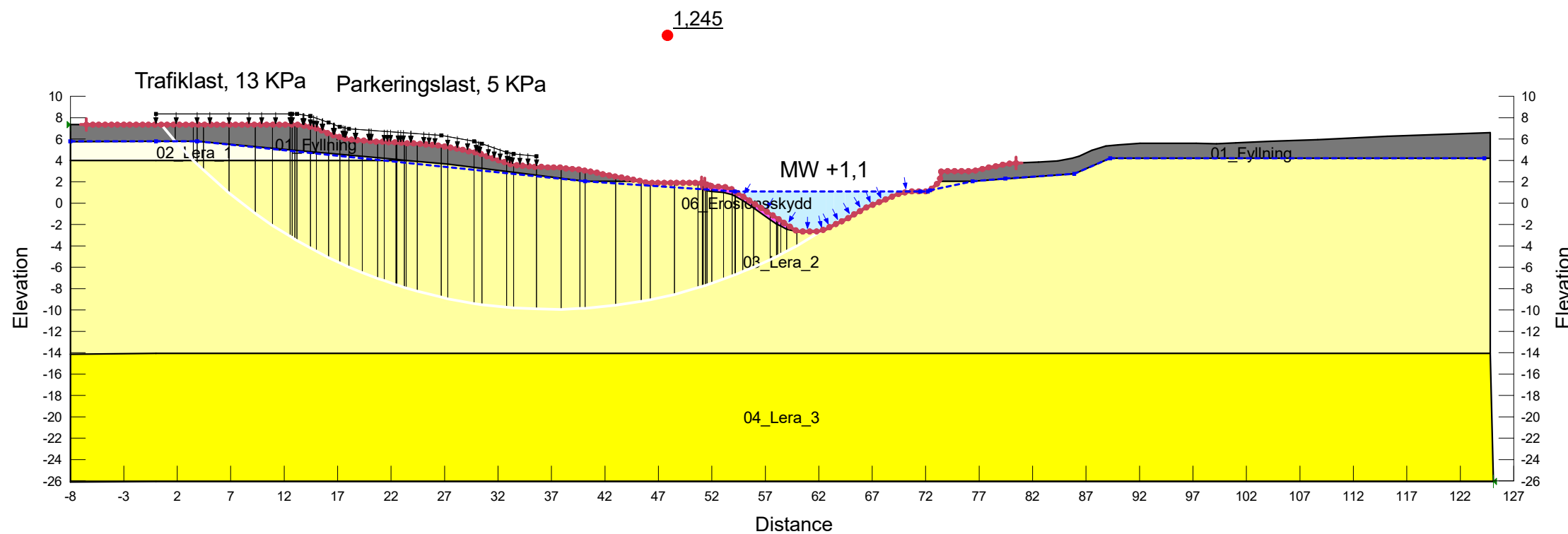
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

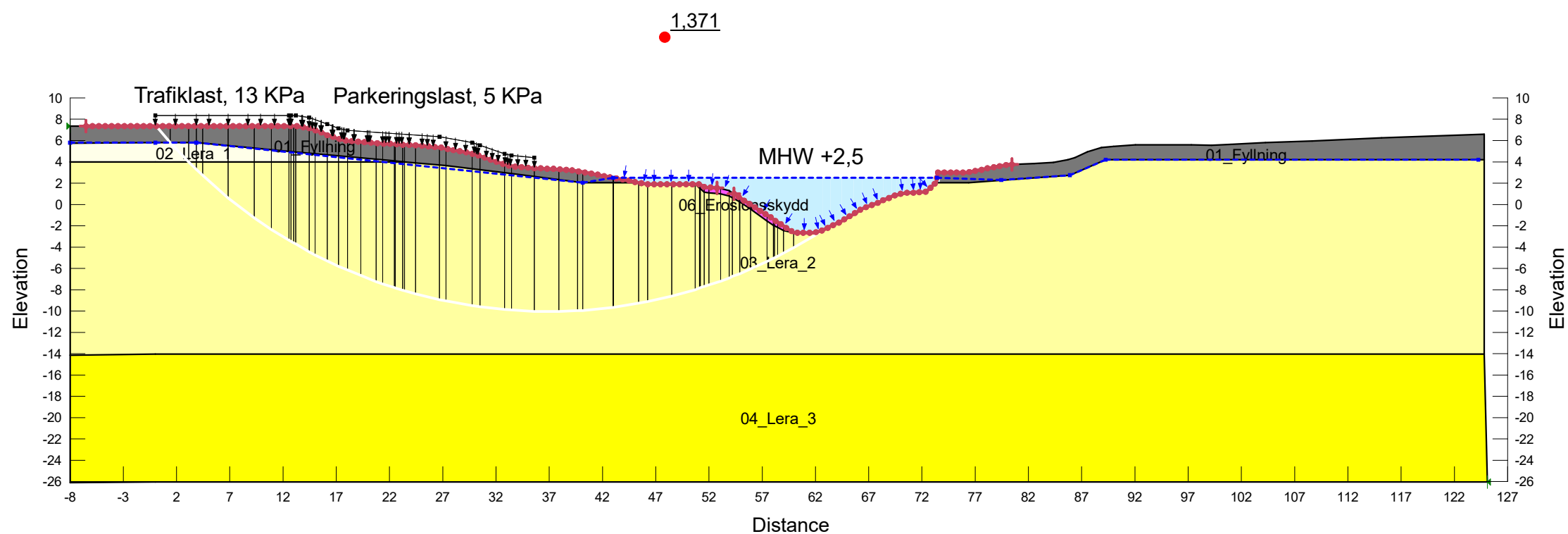
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalspänninganalys- Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

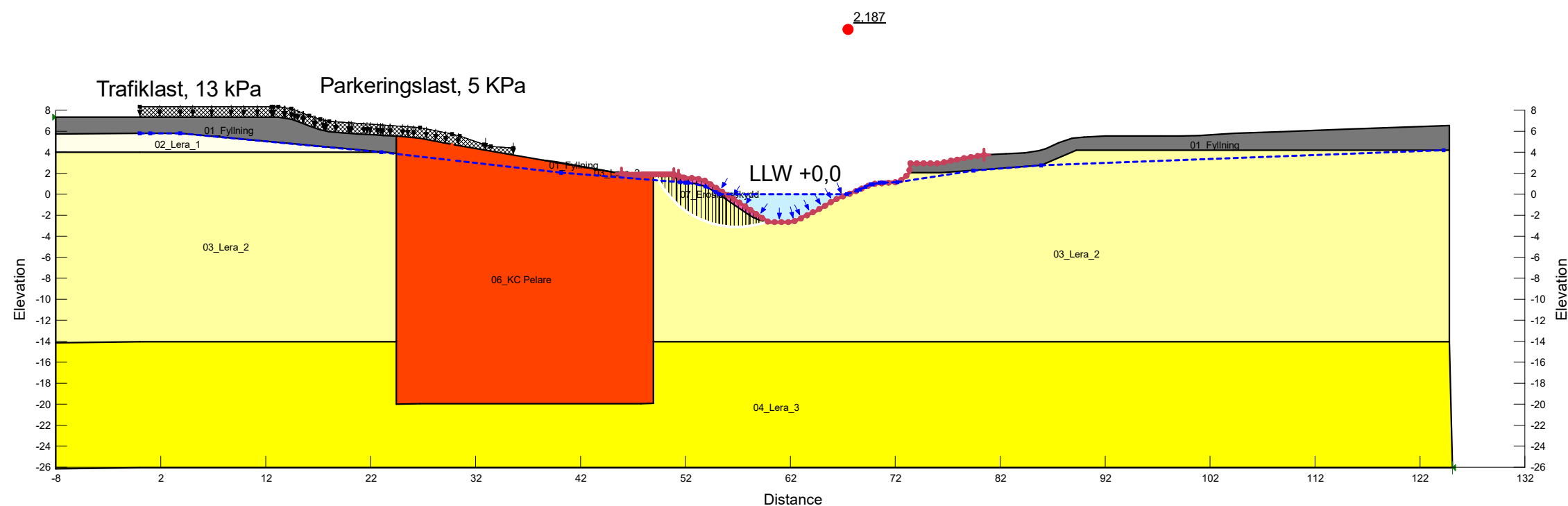
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1	1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

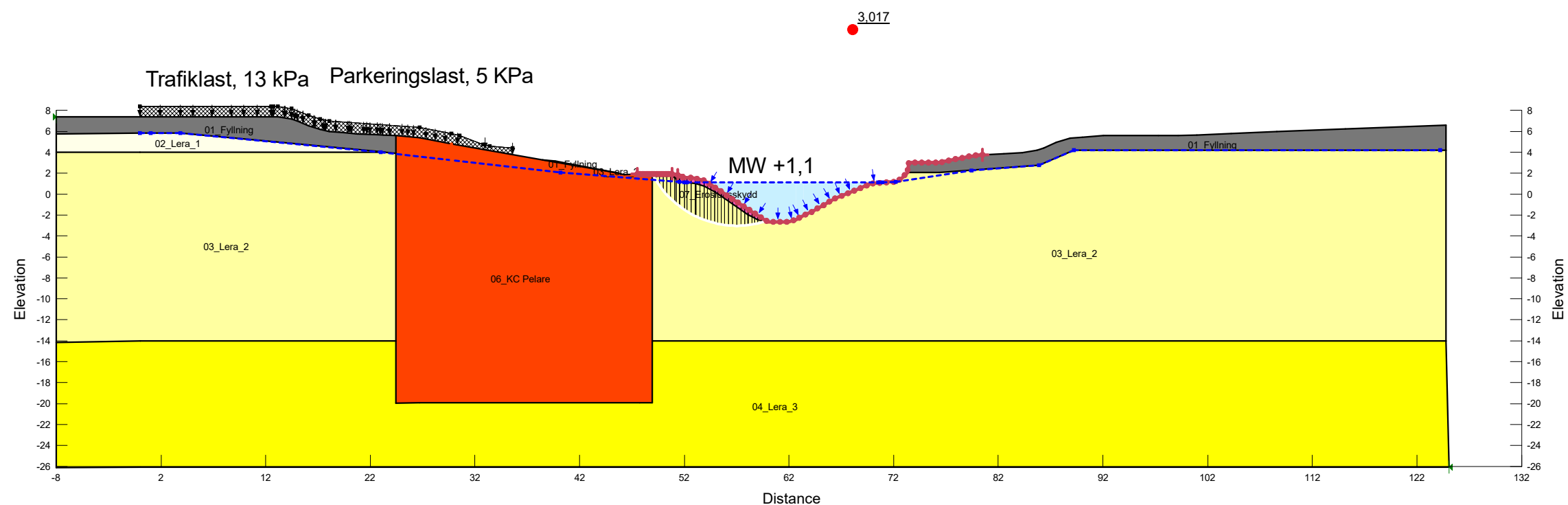
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

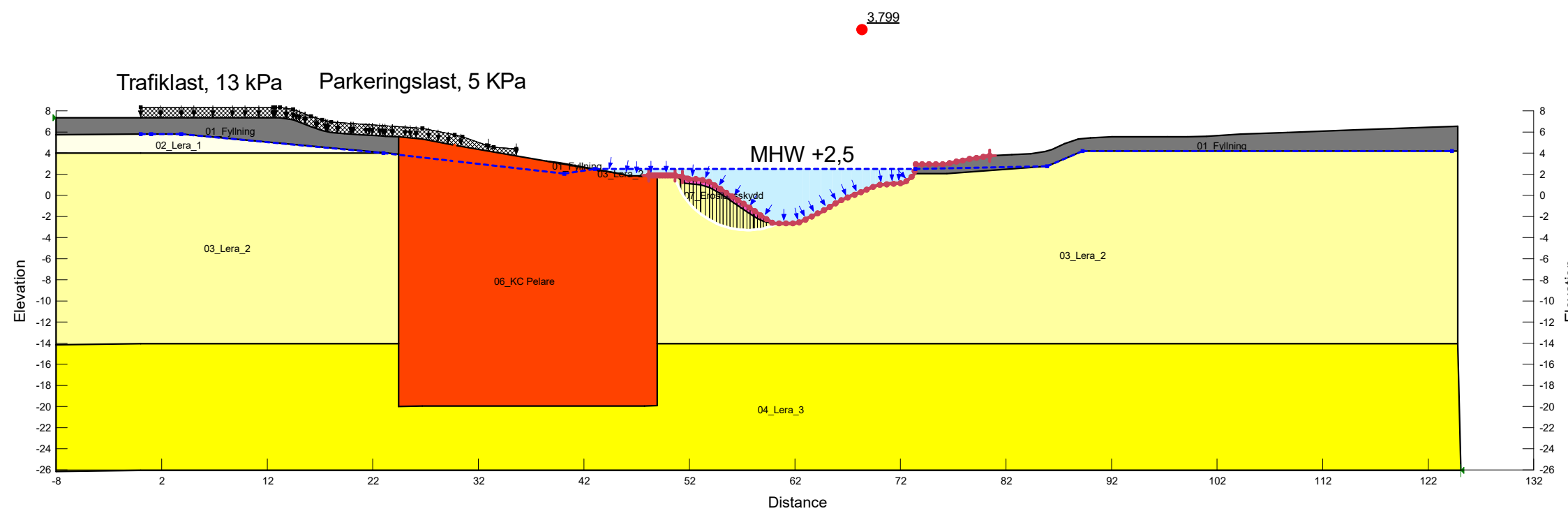
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:496 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

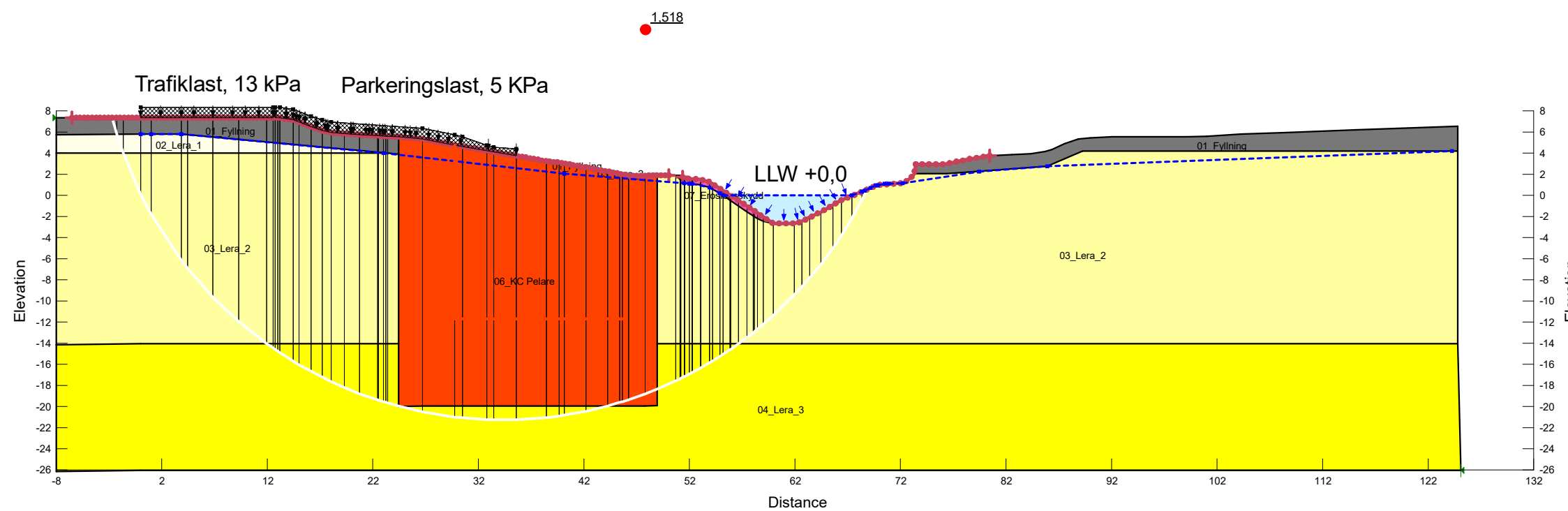
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalstalsäkerhetsmetoden- Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

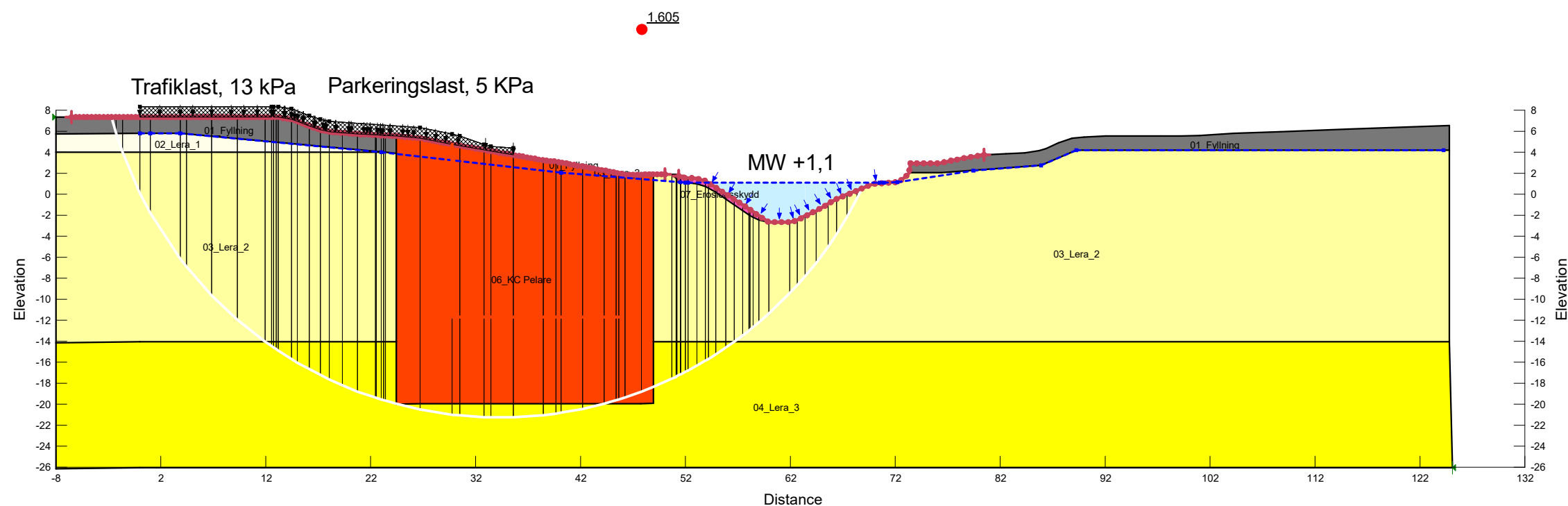
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						

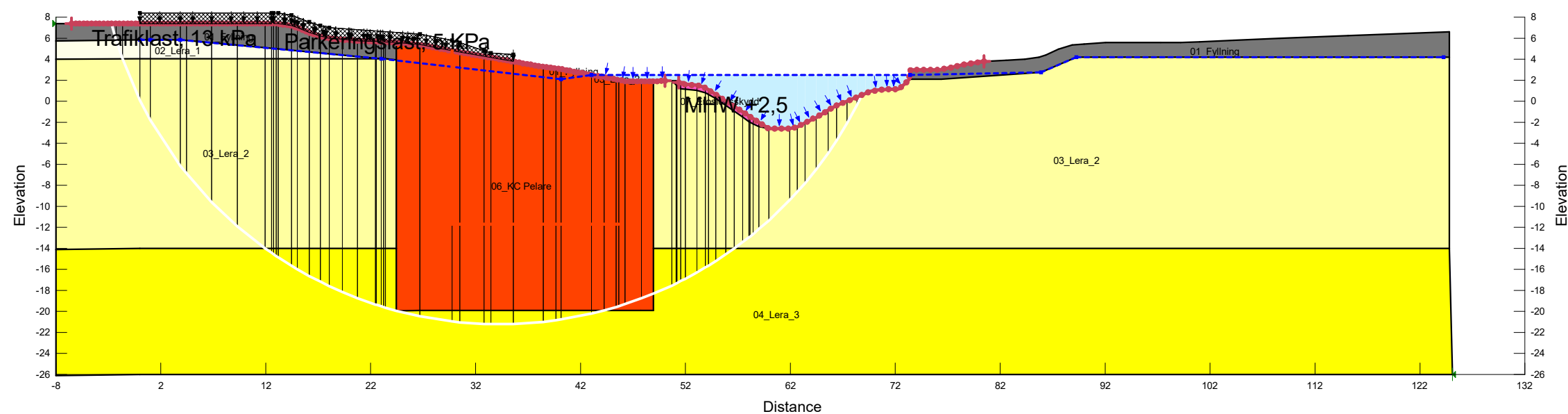


Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						15
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			15	1,11	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			35	1,67	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1						

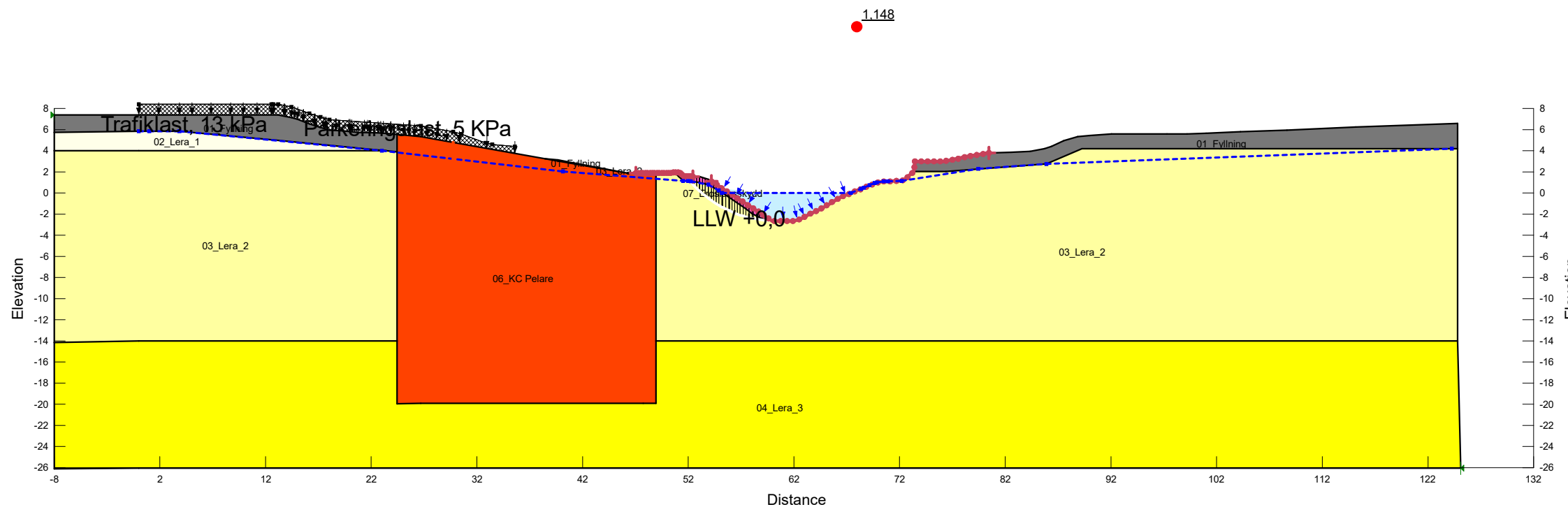
1,779



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

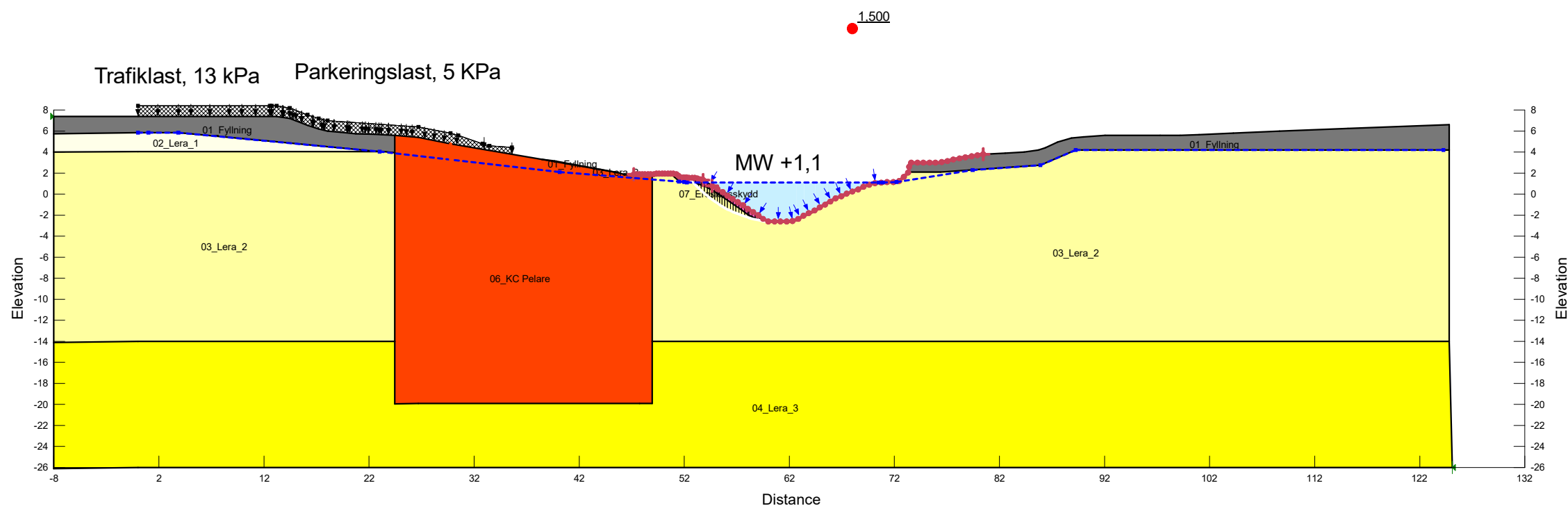
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

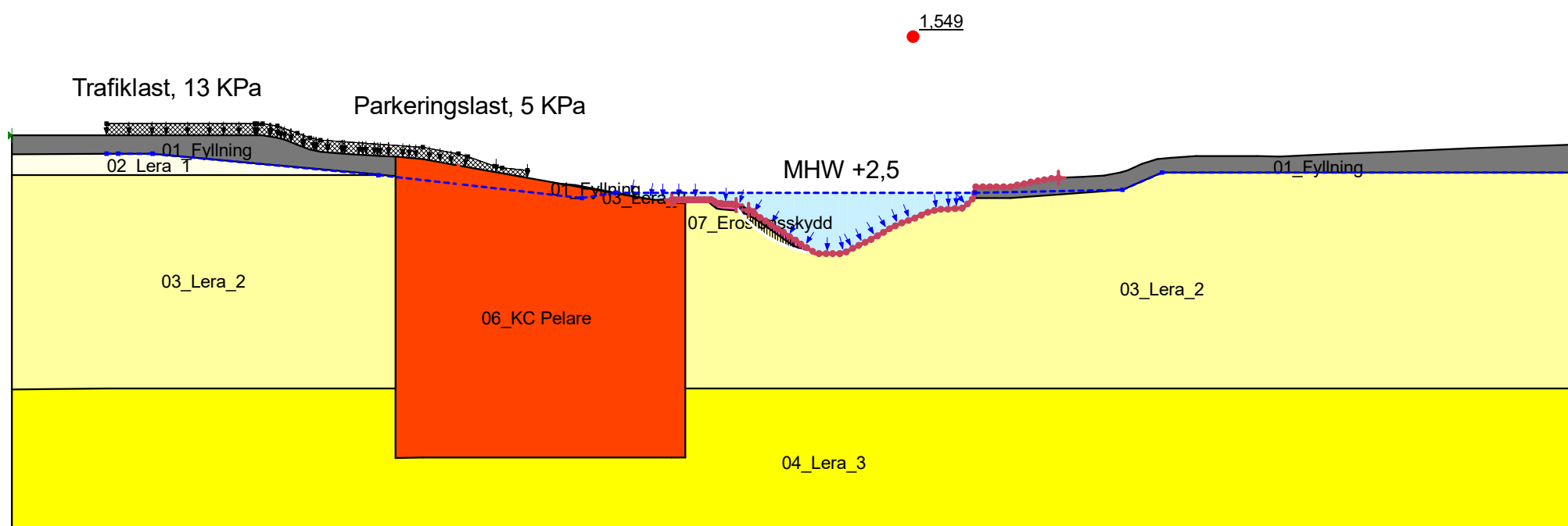
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

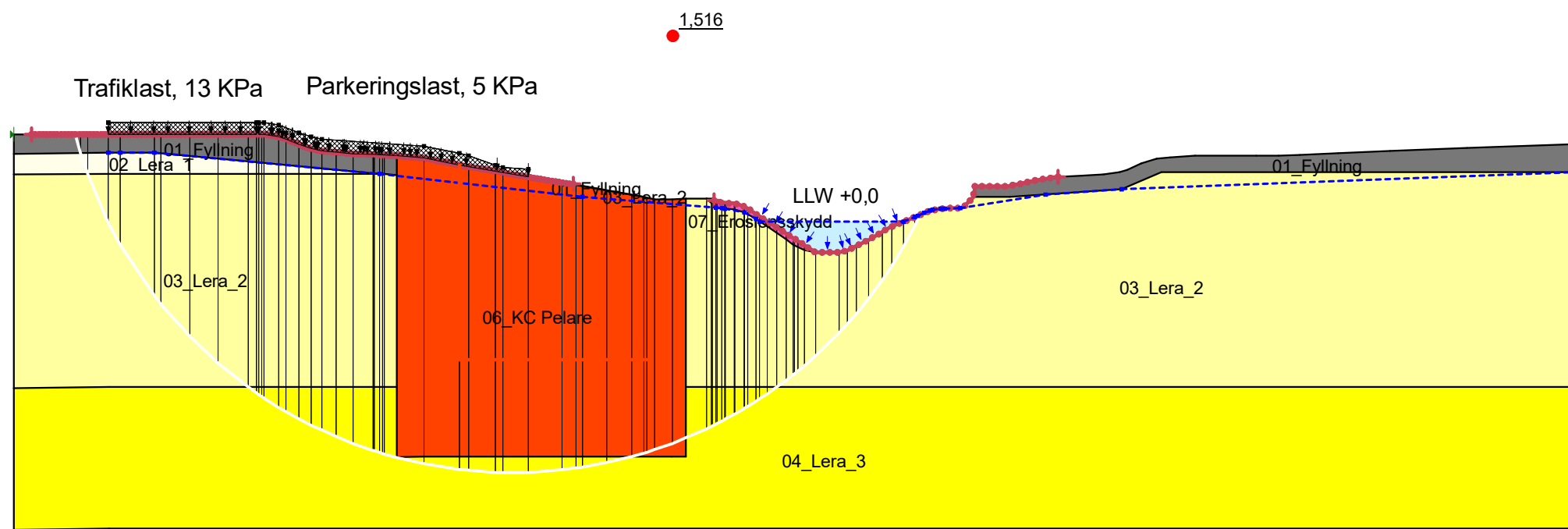
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

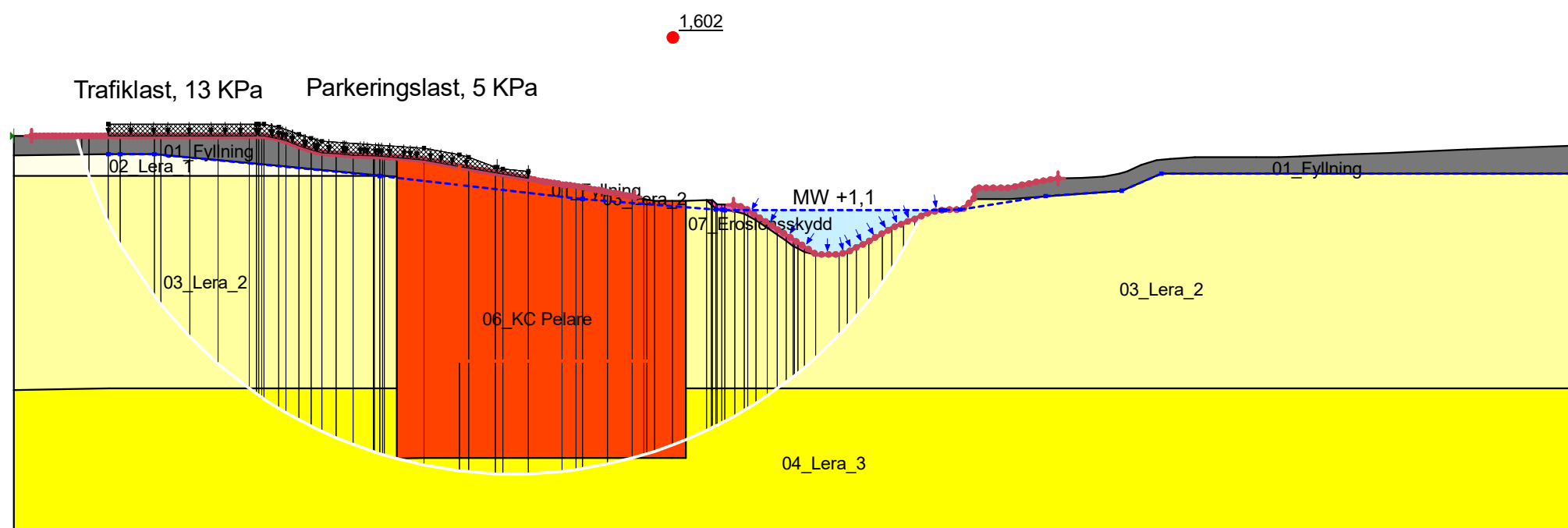
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

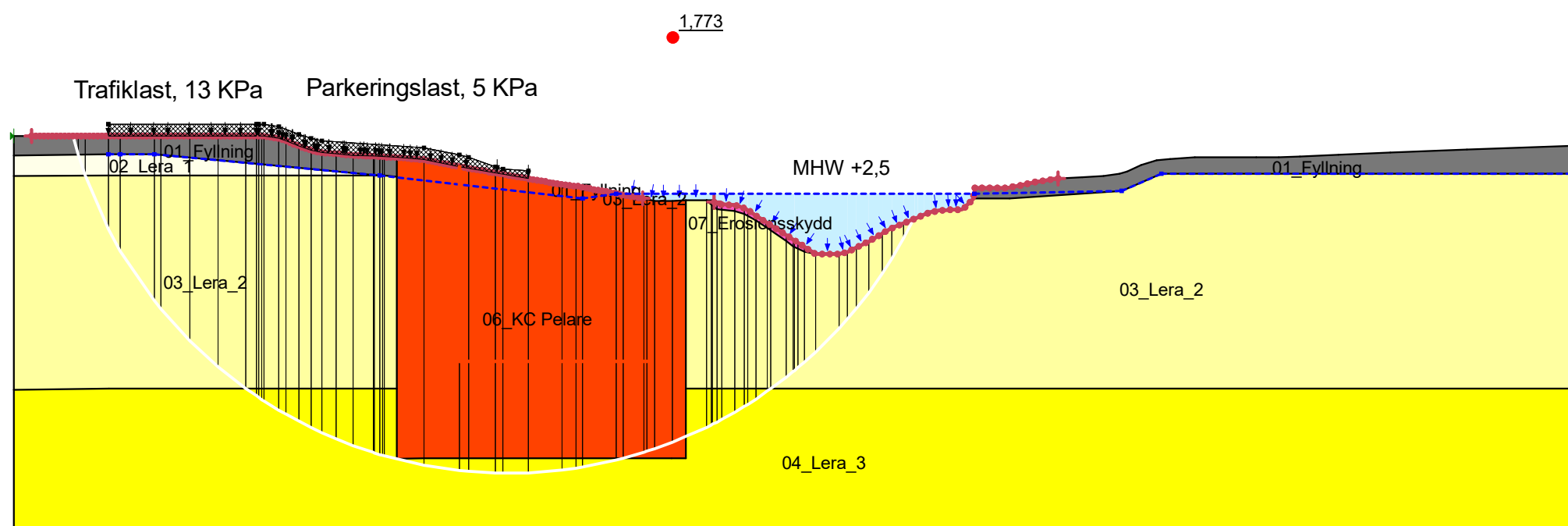
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Totalsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd och KC Pelare)

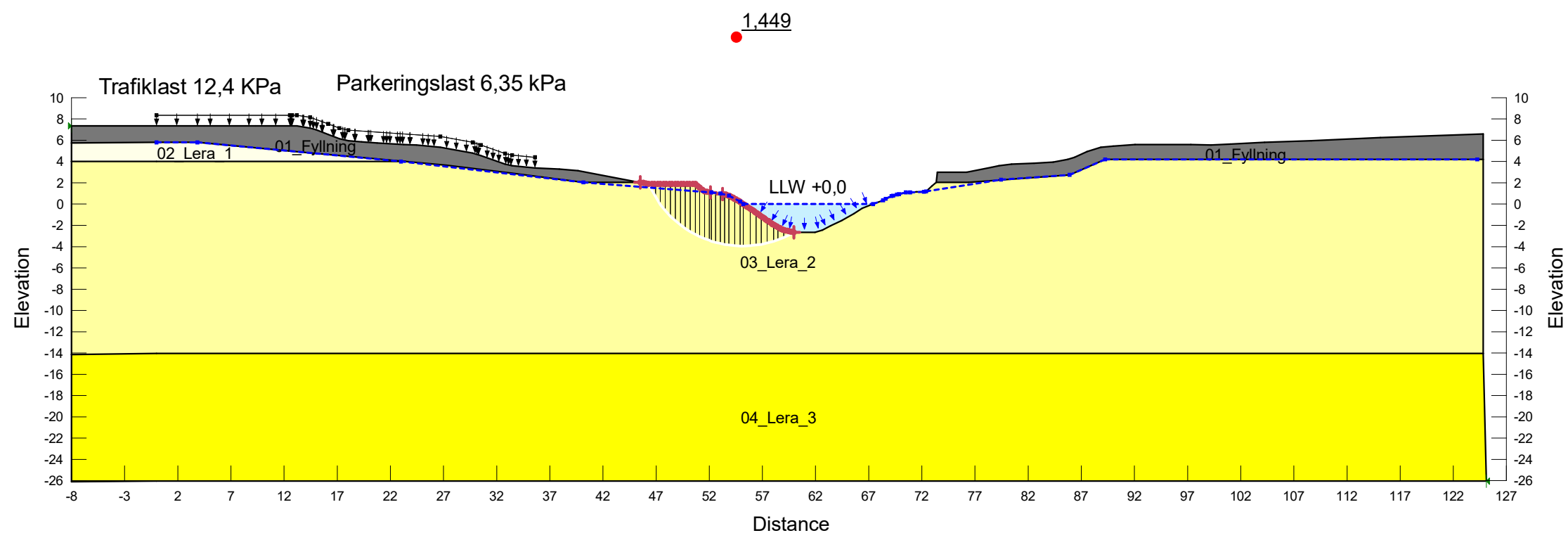
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	35	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0	15	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		30		1			1,5	0,11	15	1,11	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1			3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

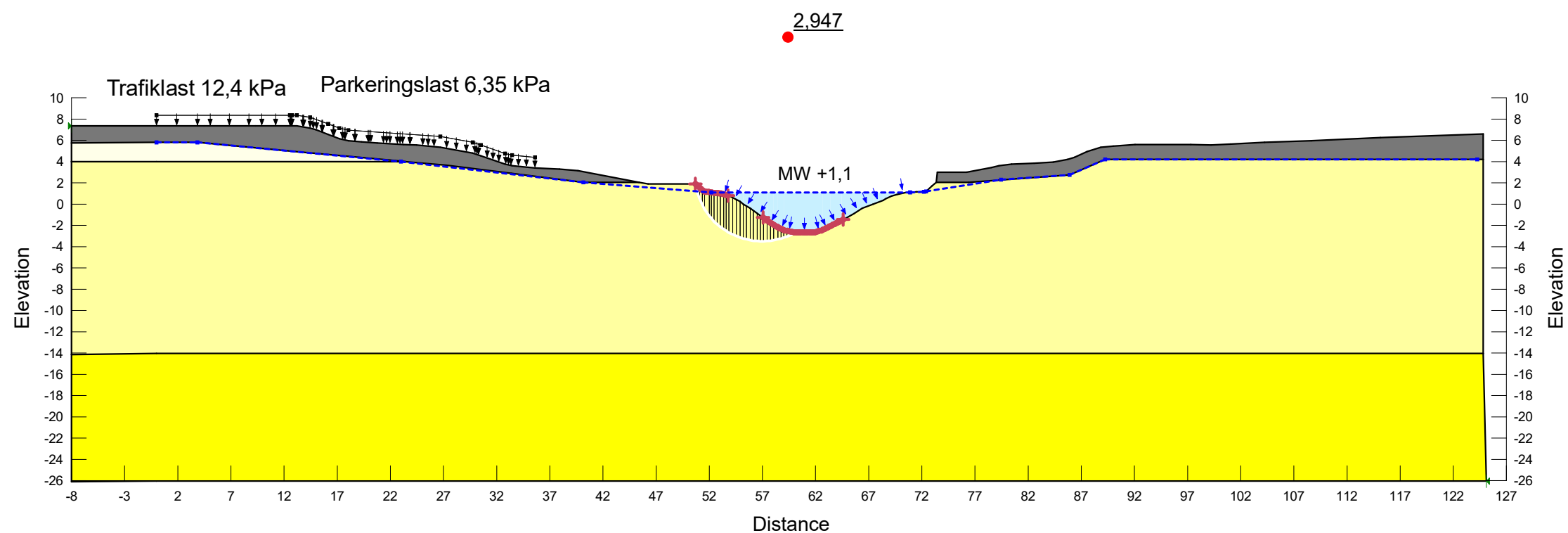
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,17	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

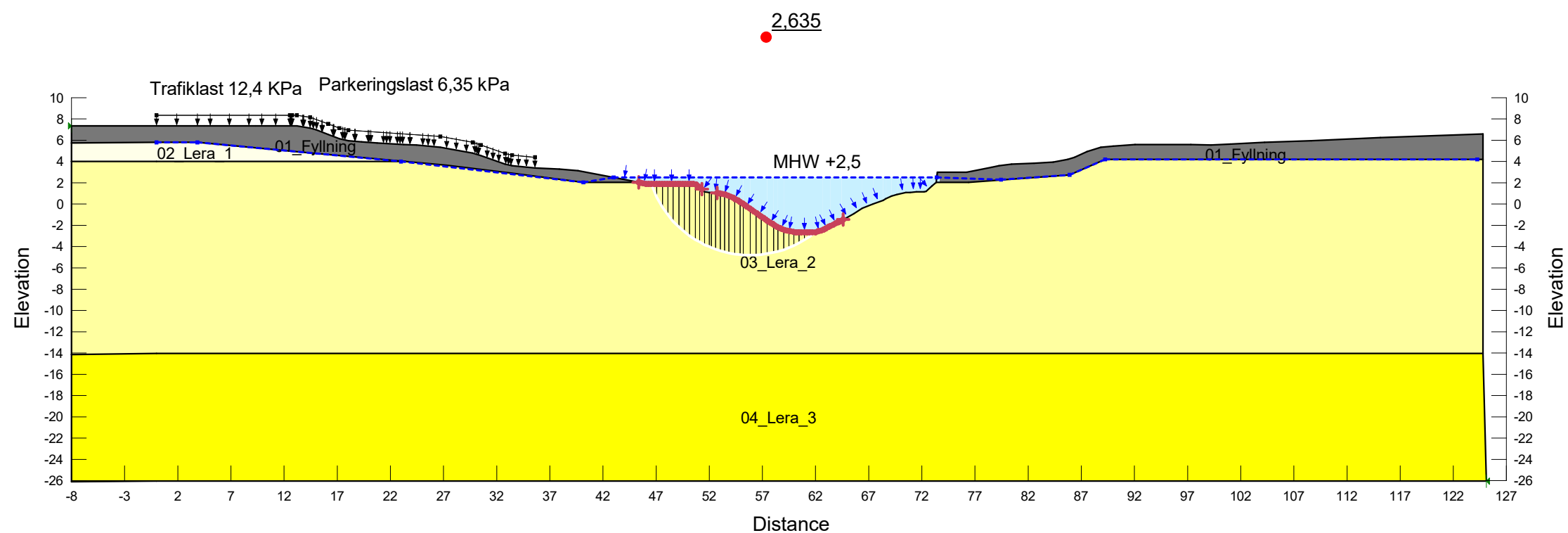
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkehetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

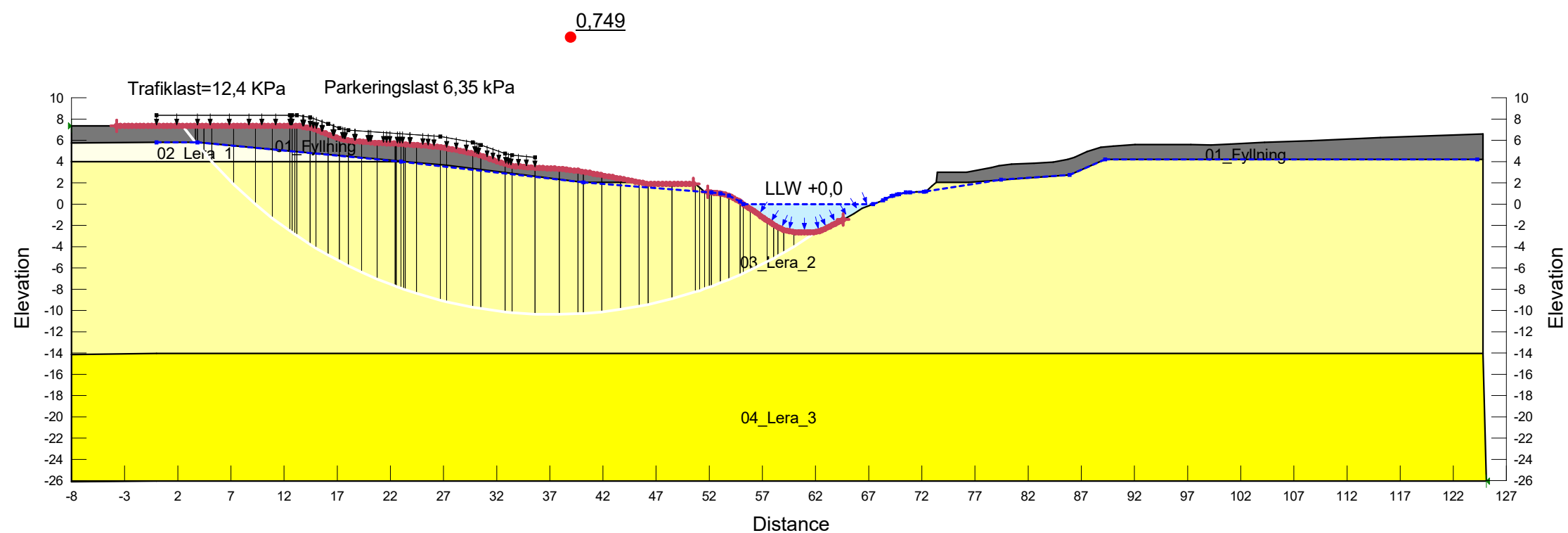
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkehetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

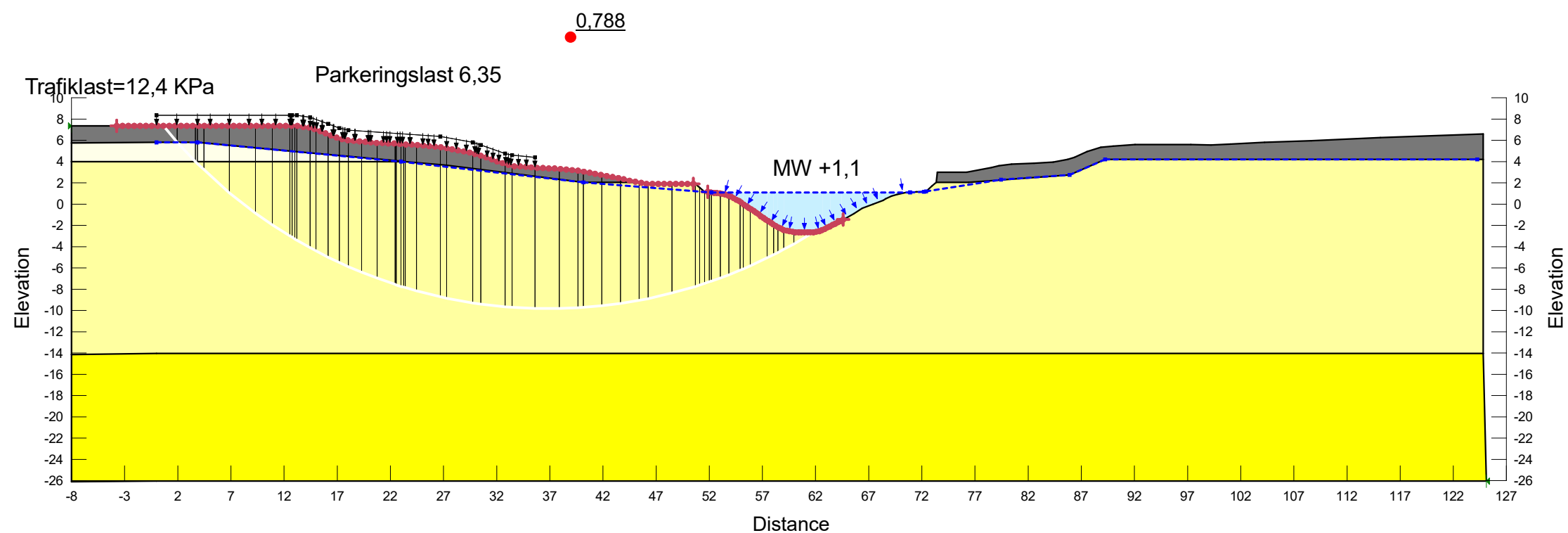
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

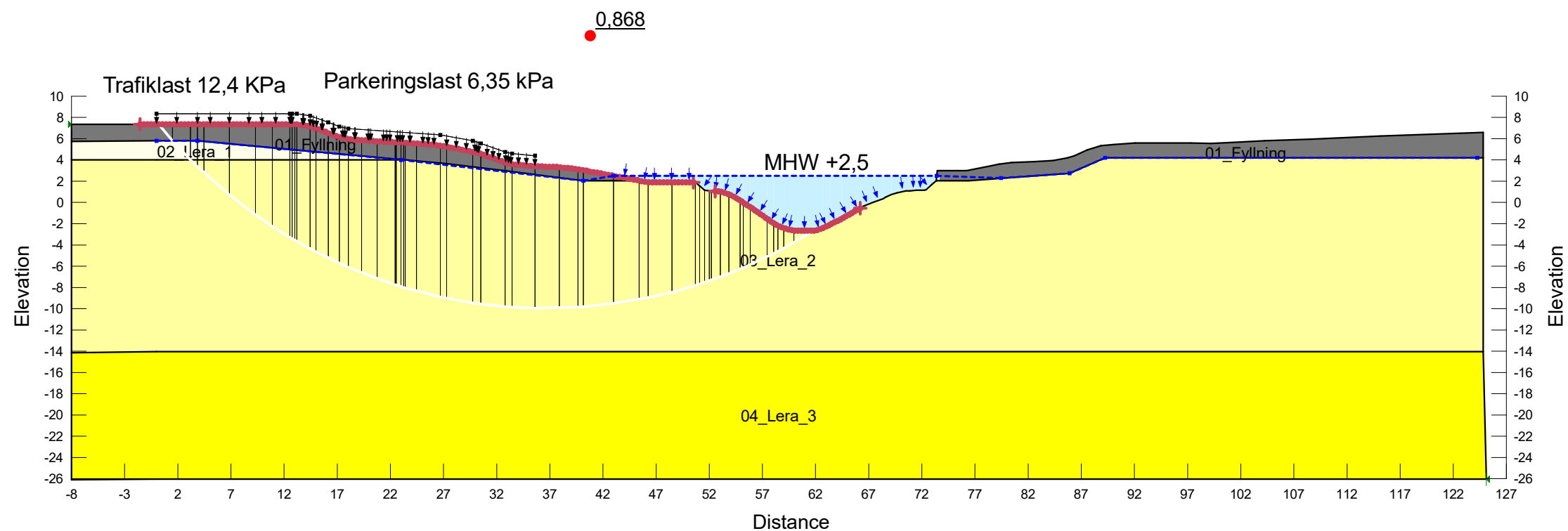
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,17	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

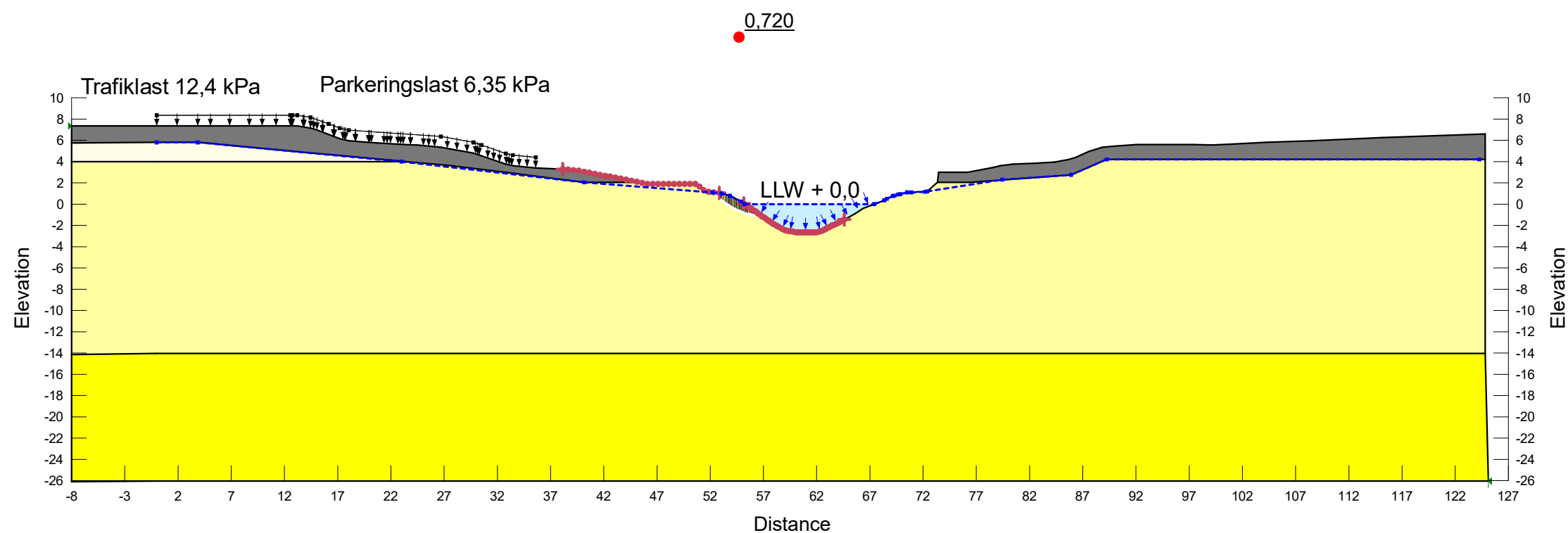
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

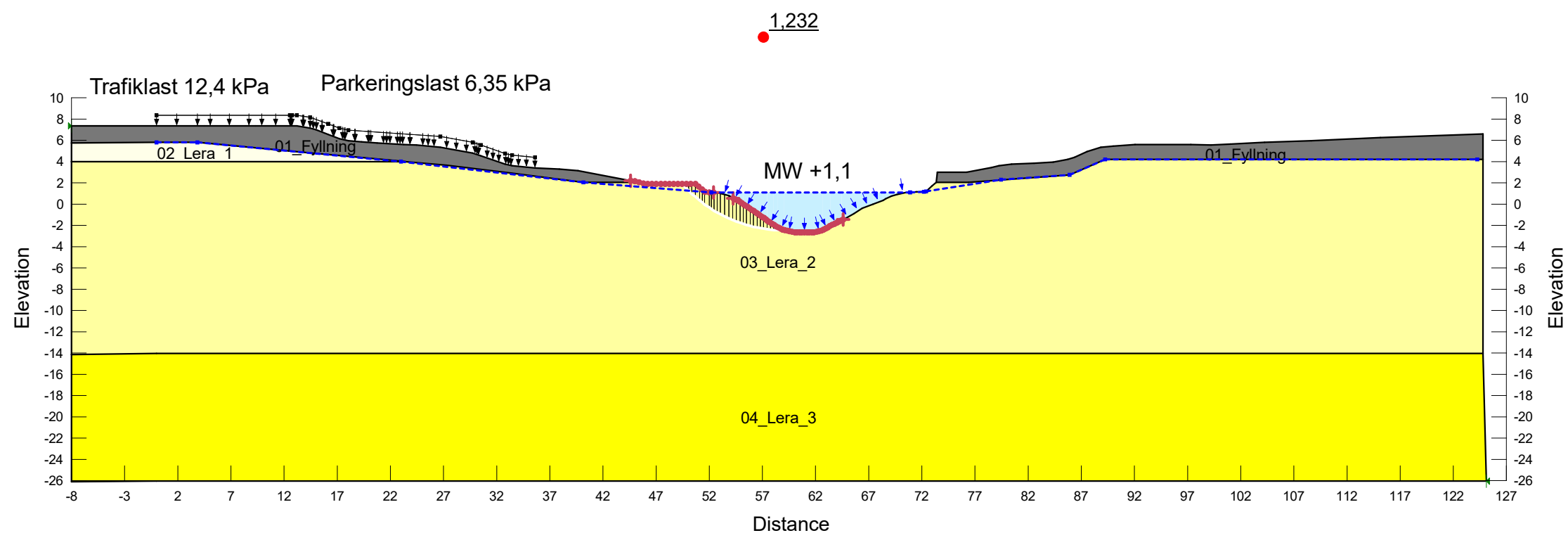
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

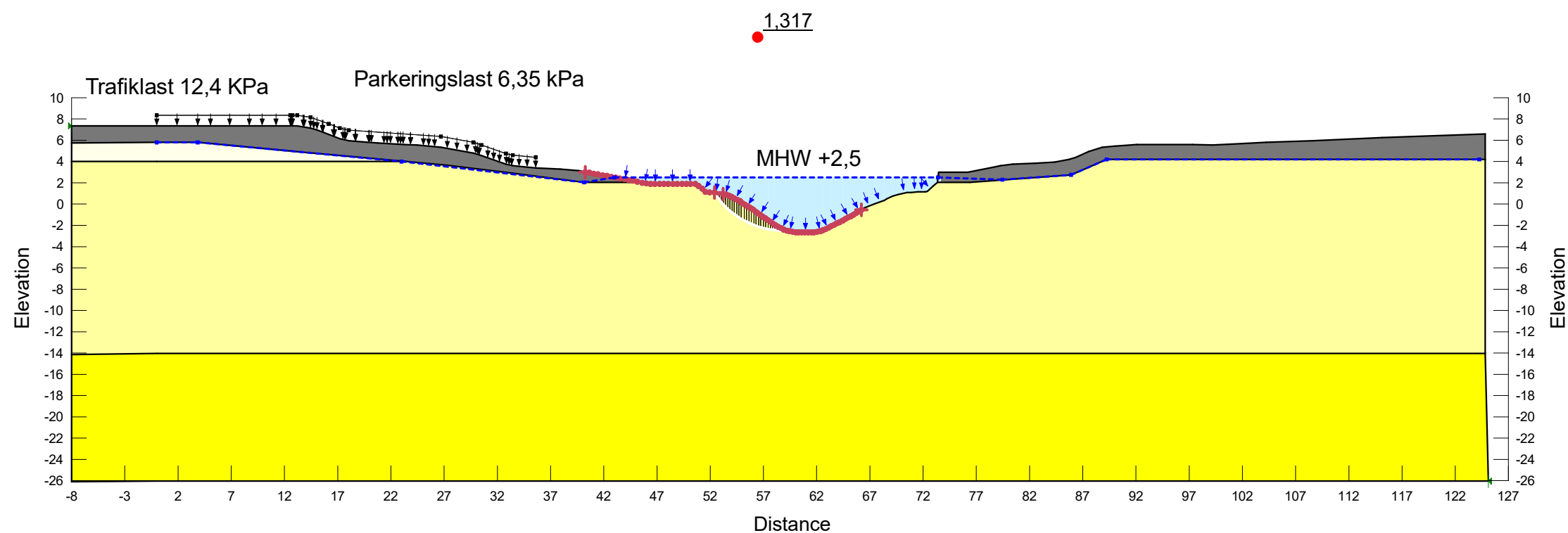
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

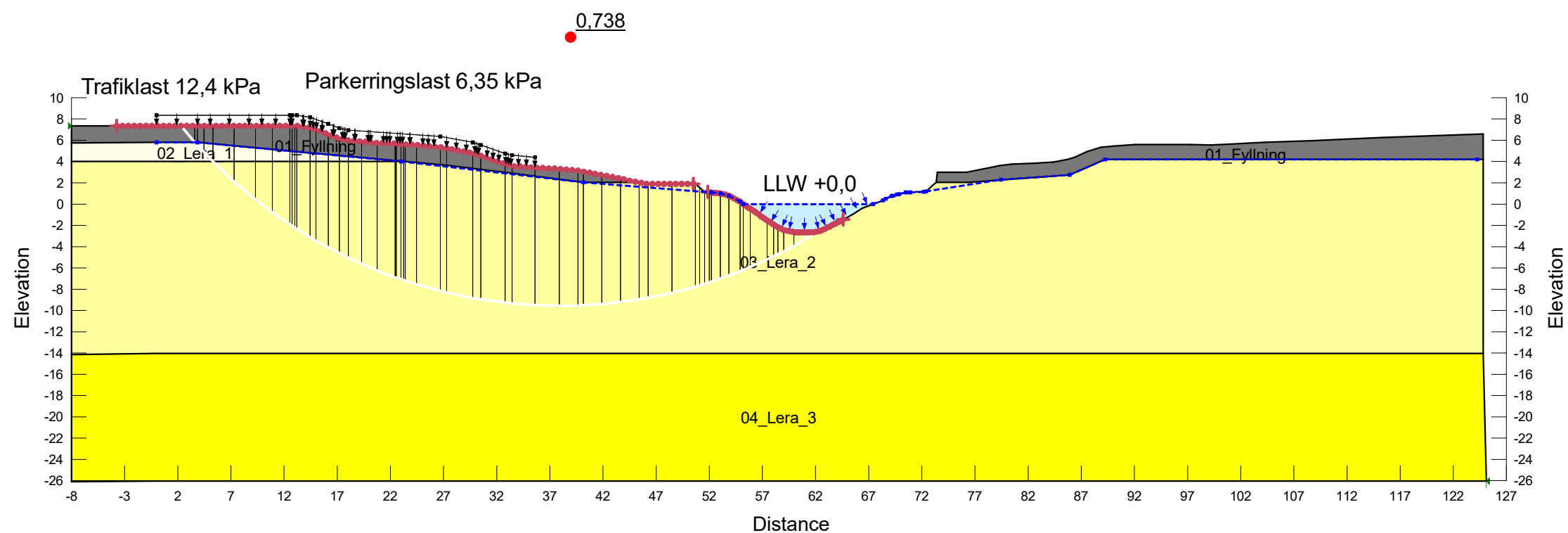
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

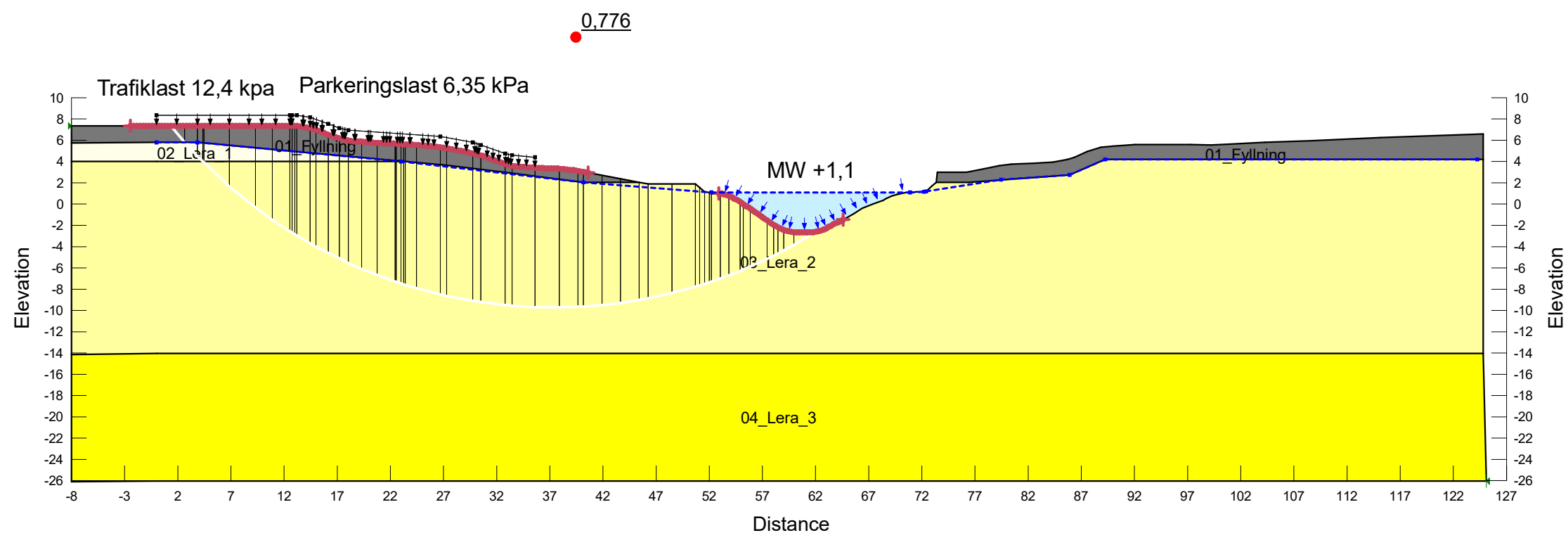
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

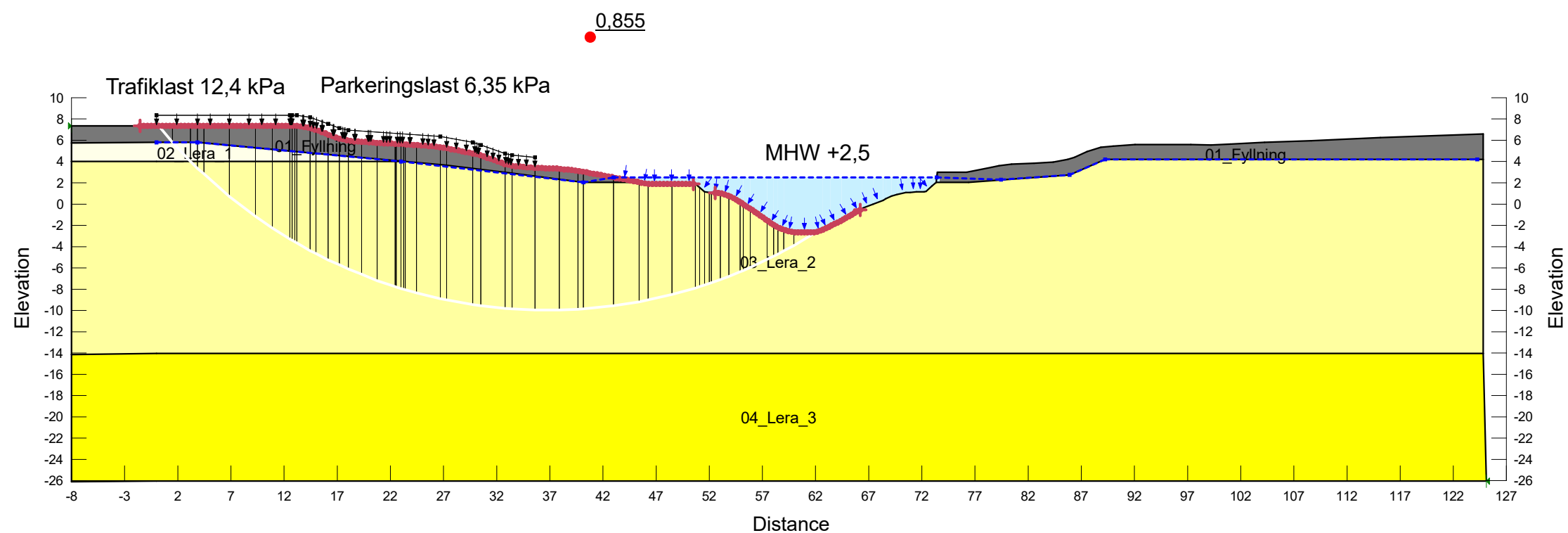
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott ("Befintliga" förhållanden)

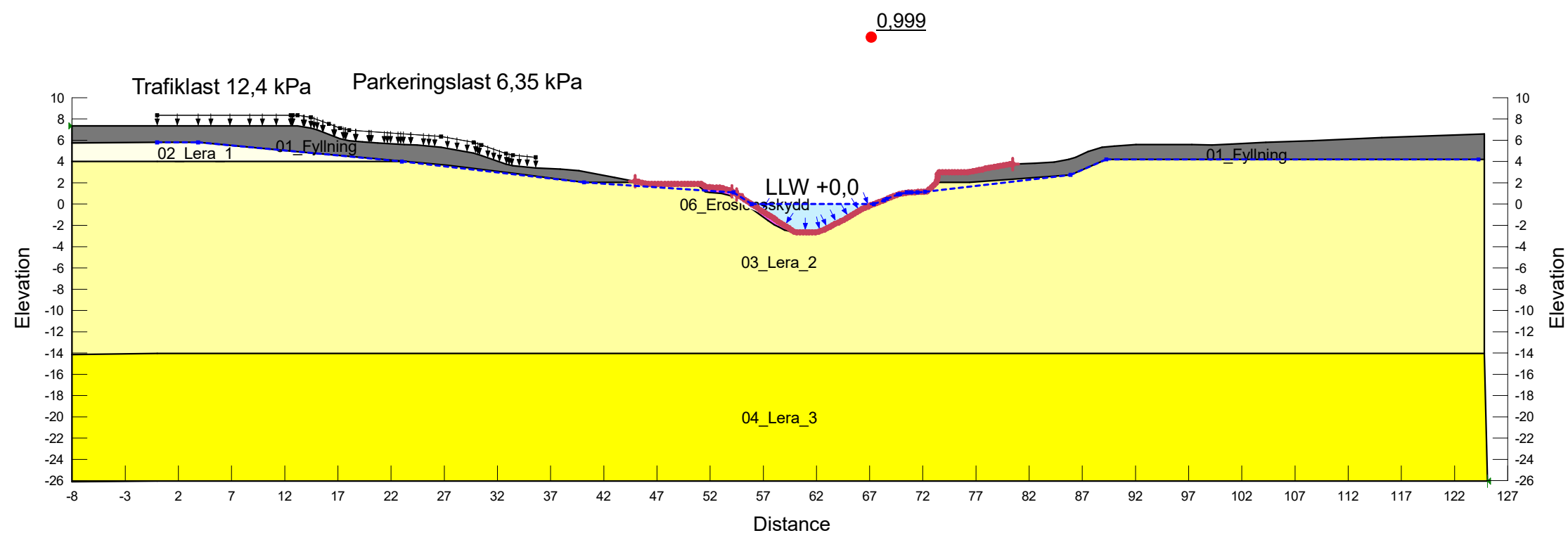
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

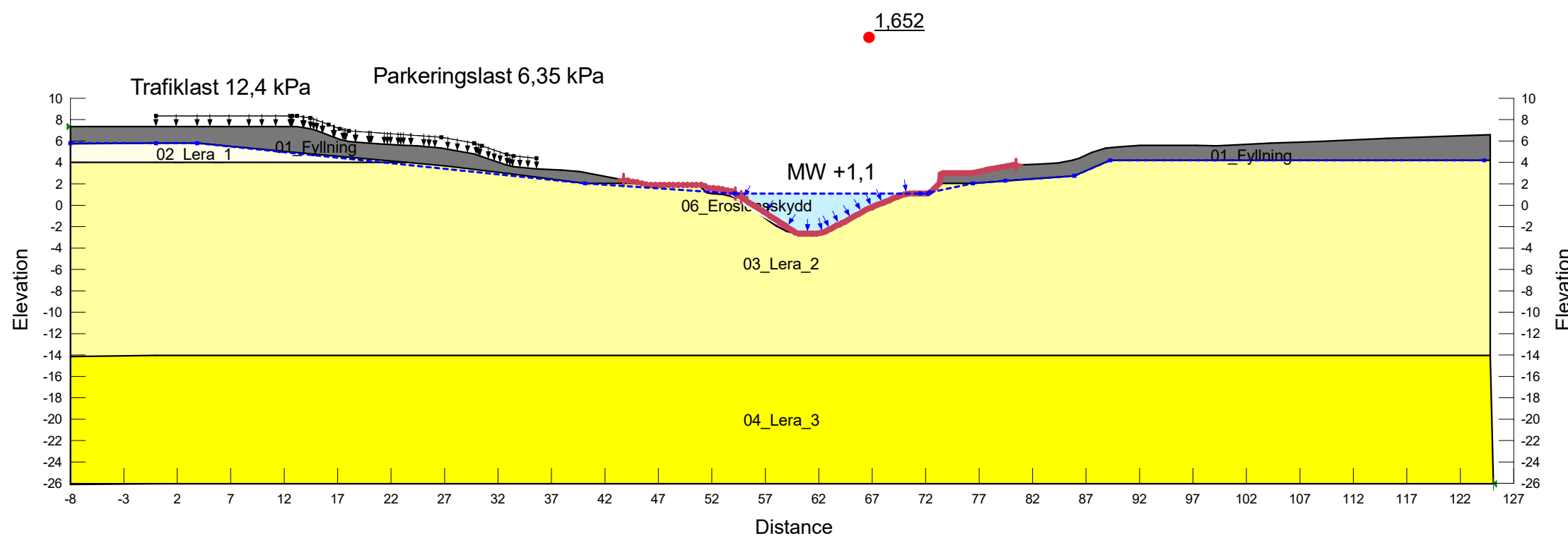
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

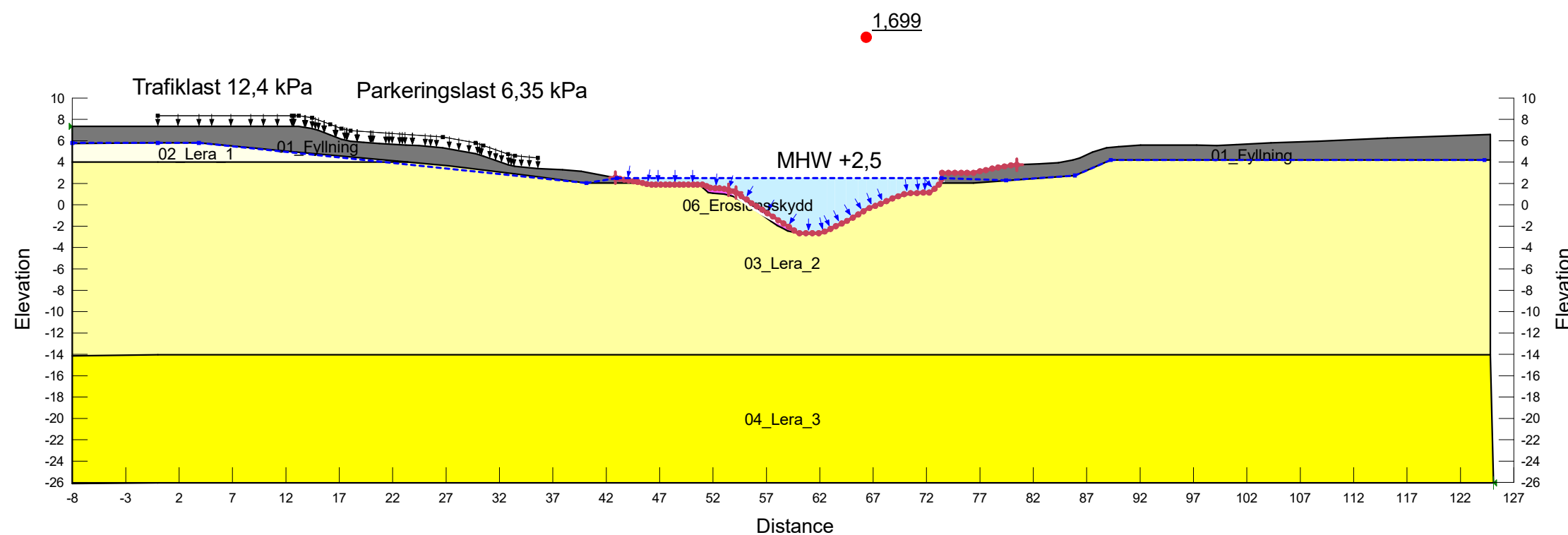
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

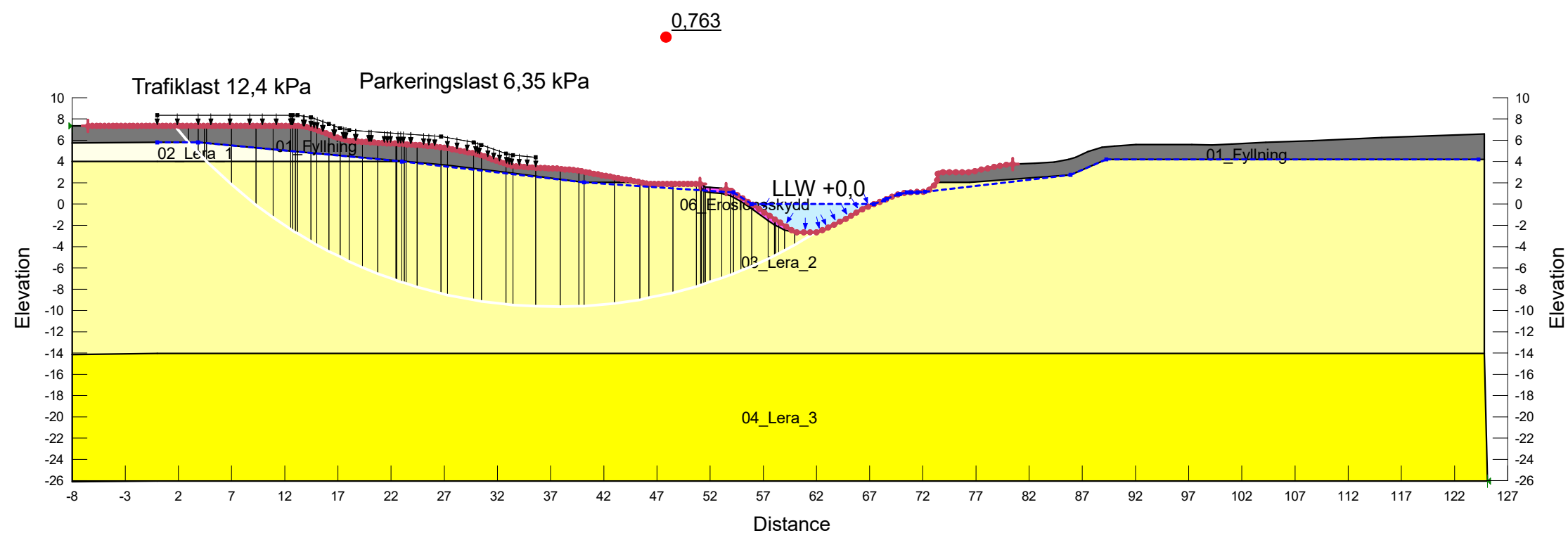
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

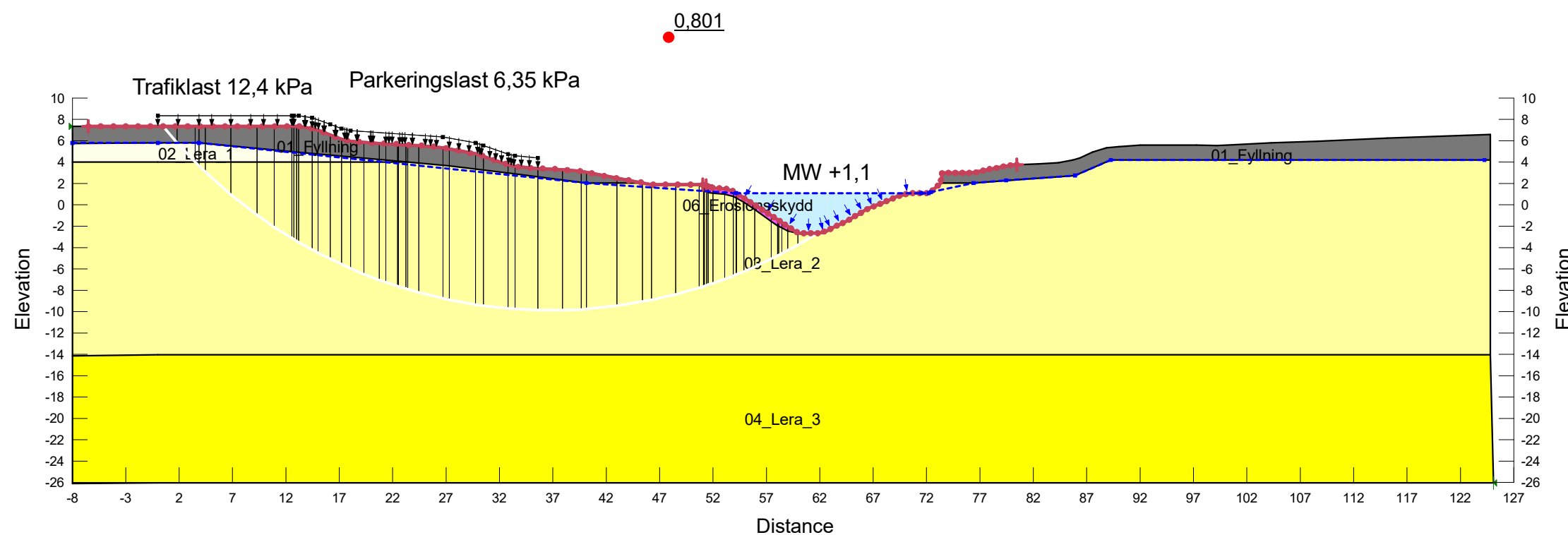
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd)

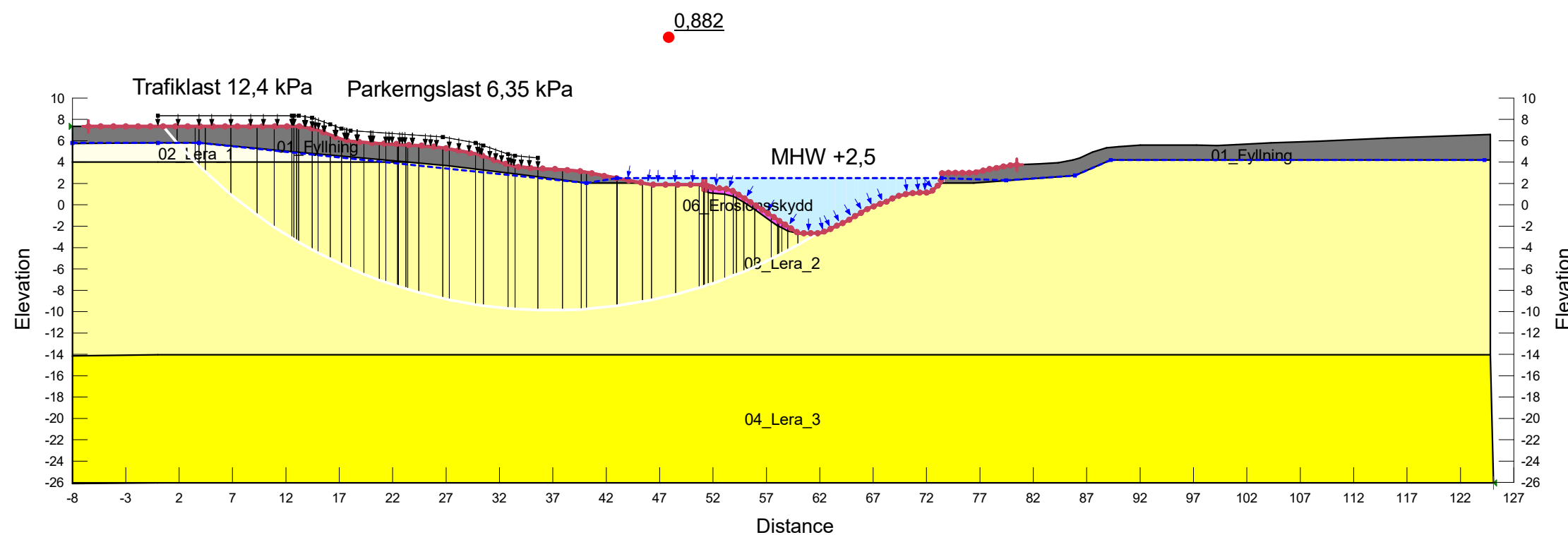
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

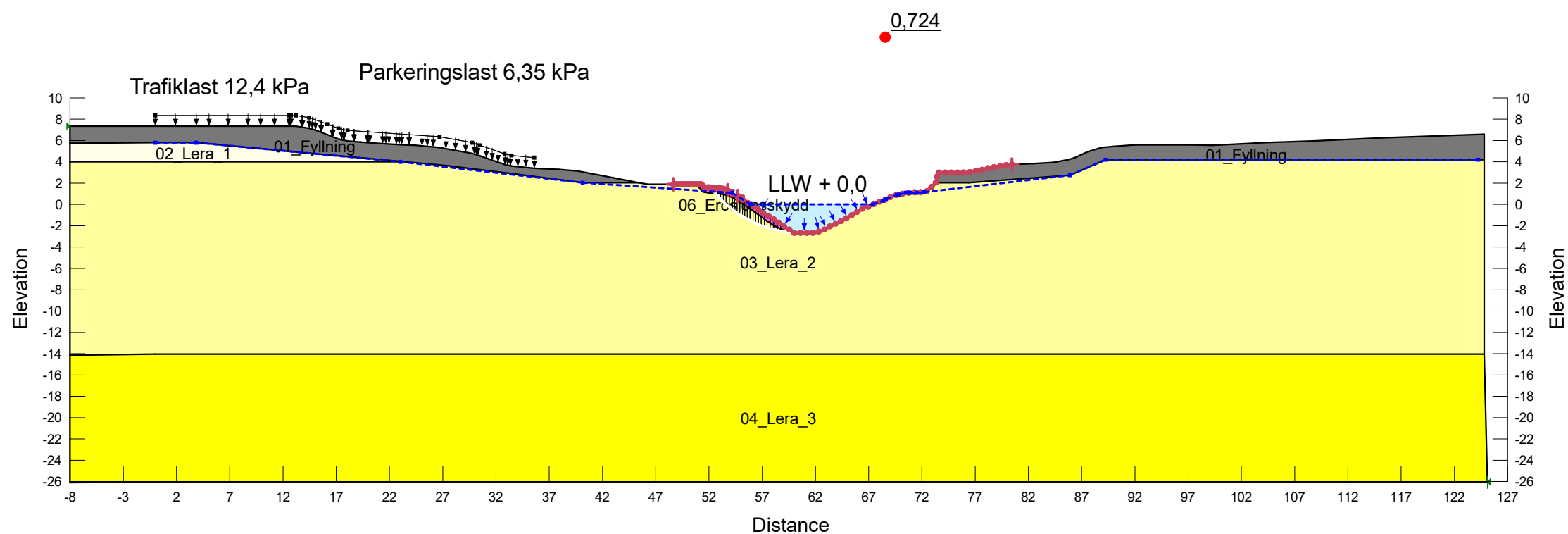
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1				
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1				9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1	9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1	22,2	1,06	0	
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1				



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

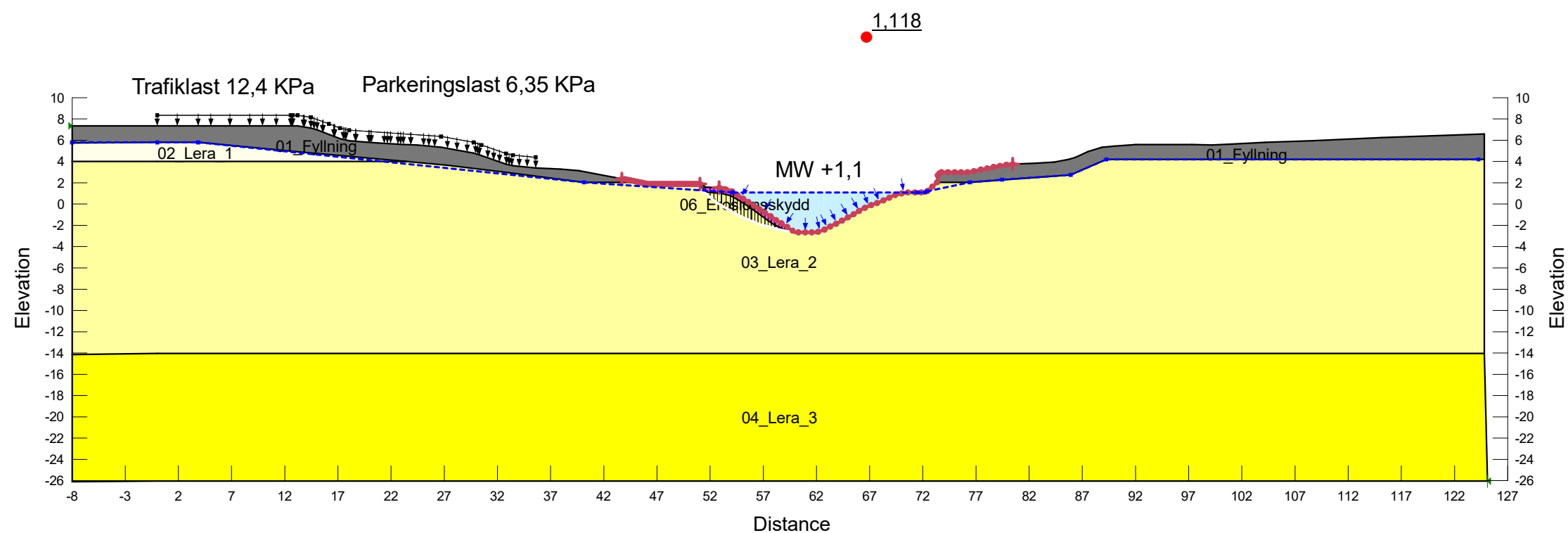
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,07	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Paertialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd)

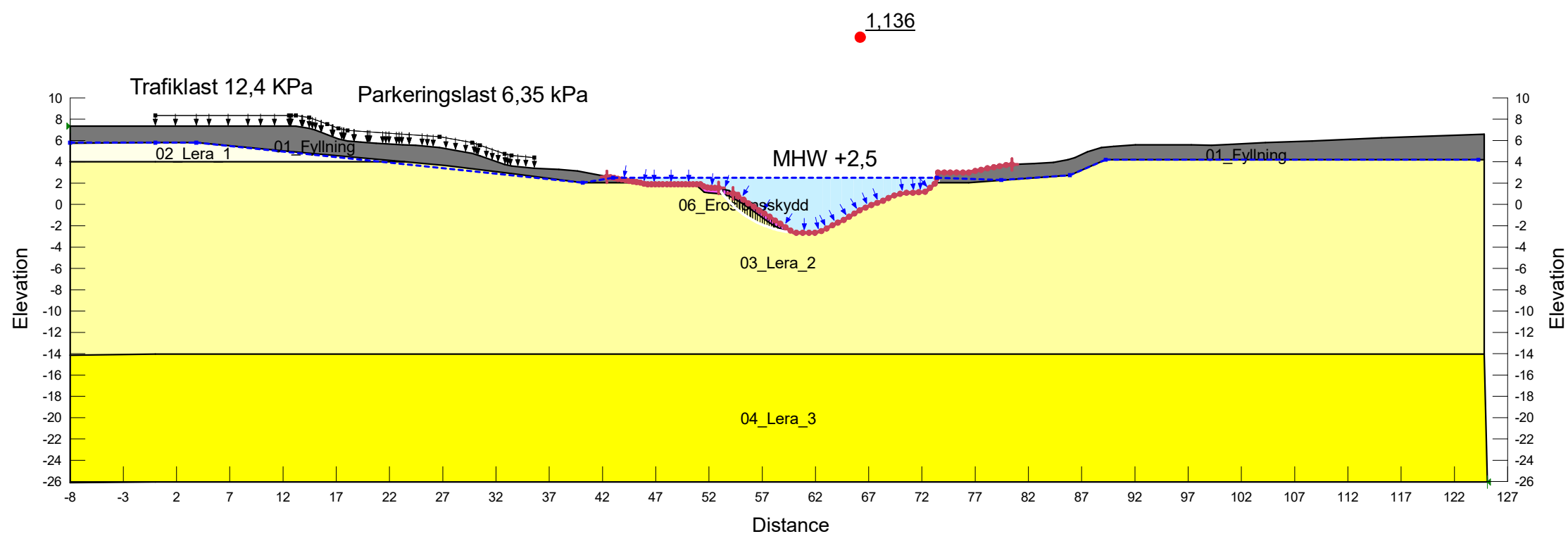
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Patialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionskydd)

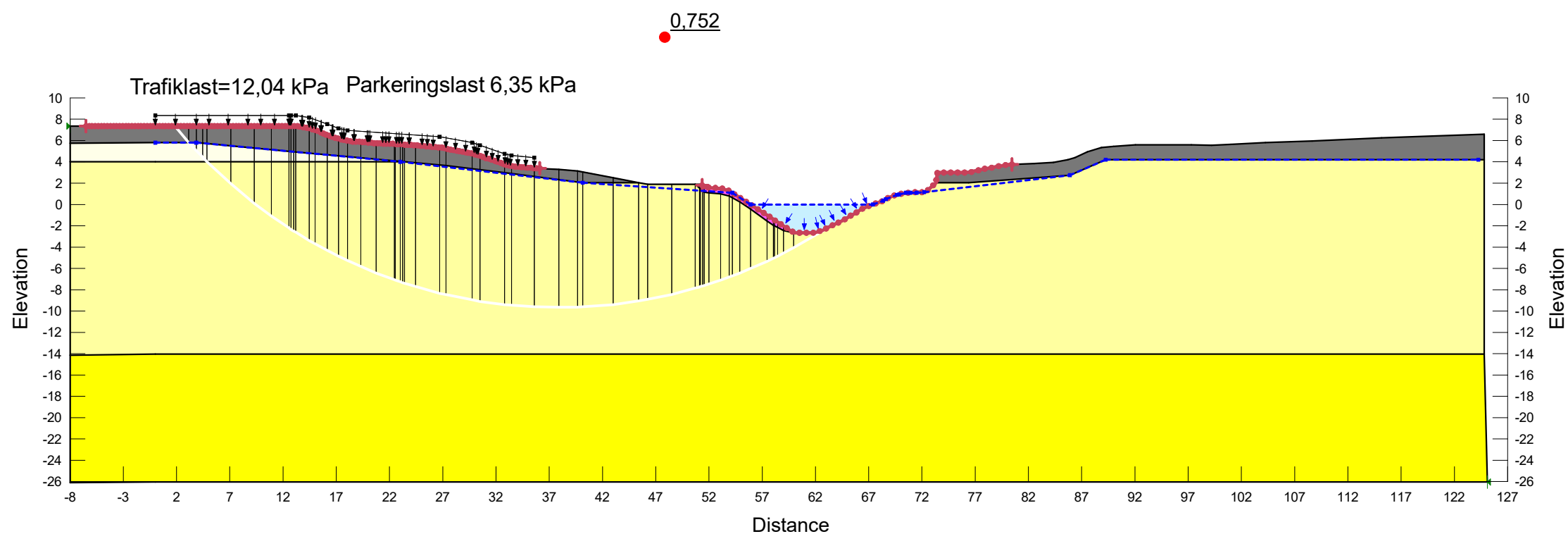
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	32,8	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

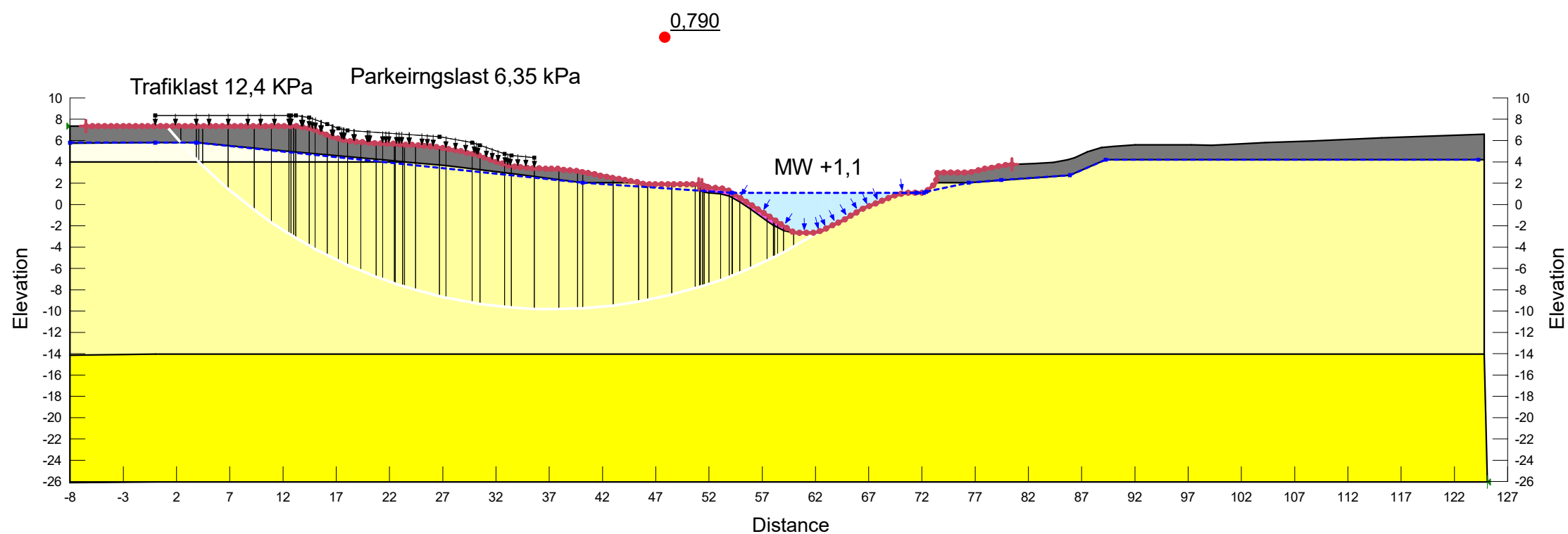
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m²)/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		30		1	3,5	0,17	35	1,67	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	40	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

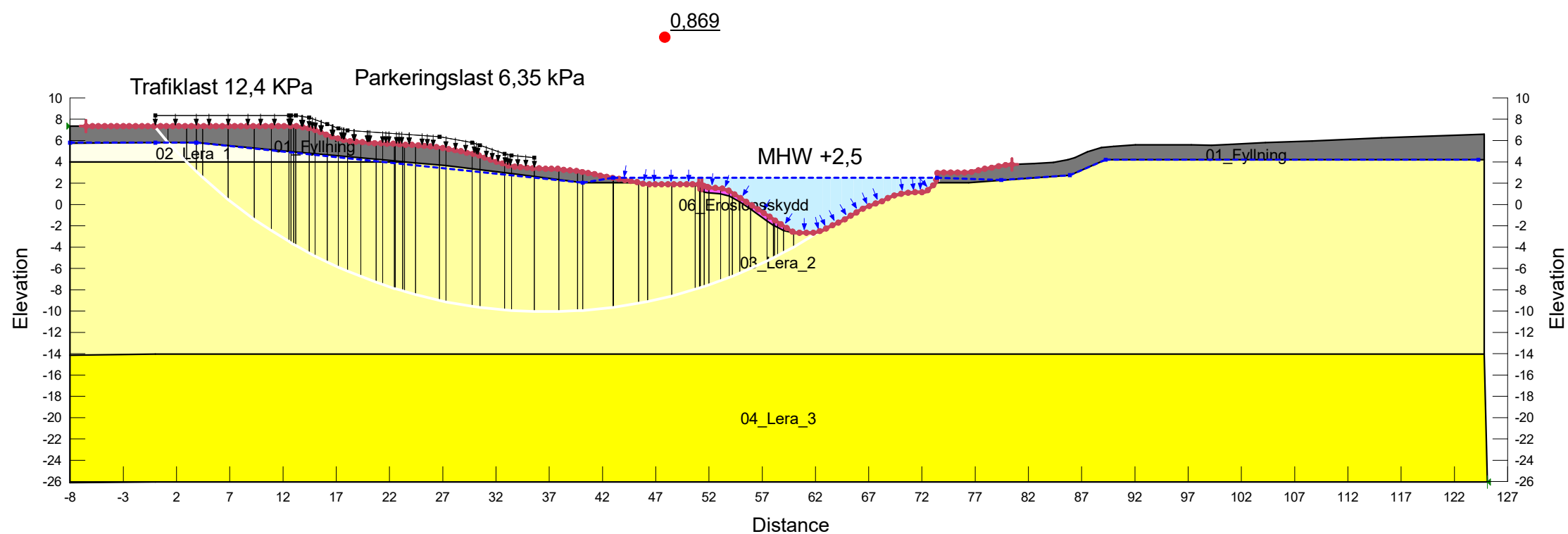
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,11	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd)

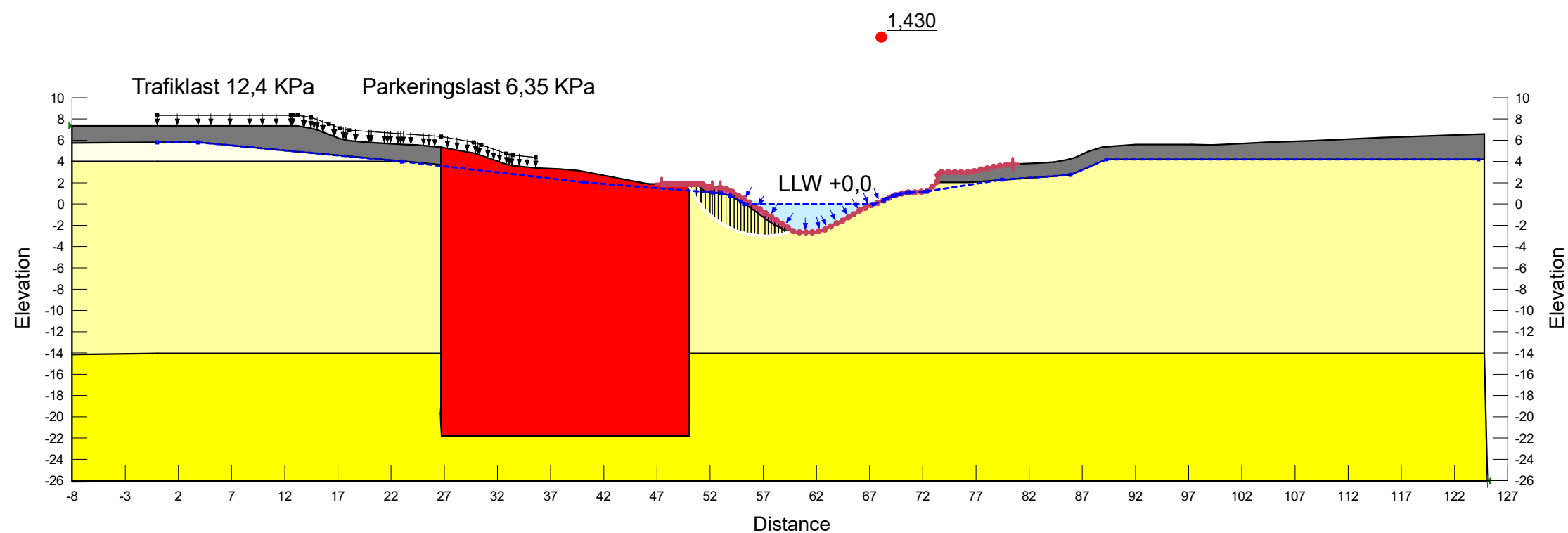
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1					
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1	2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1					



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

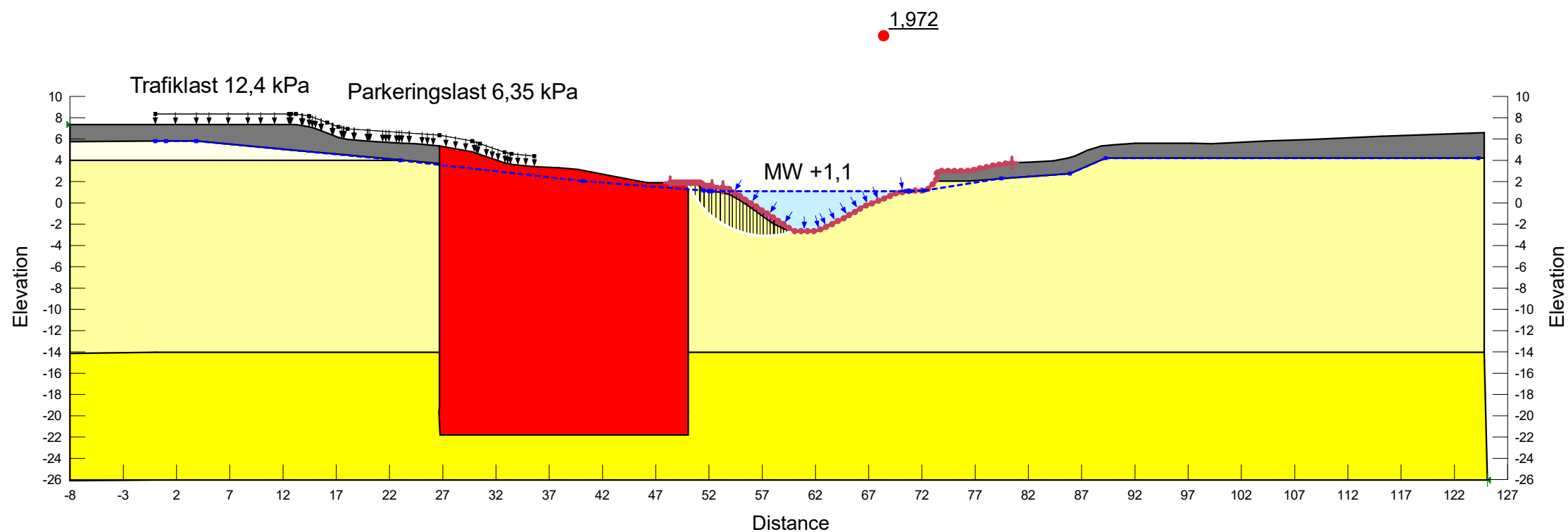
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

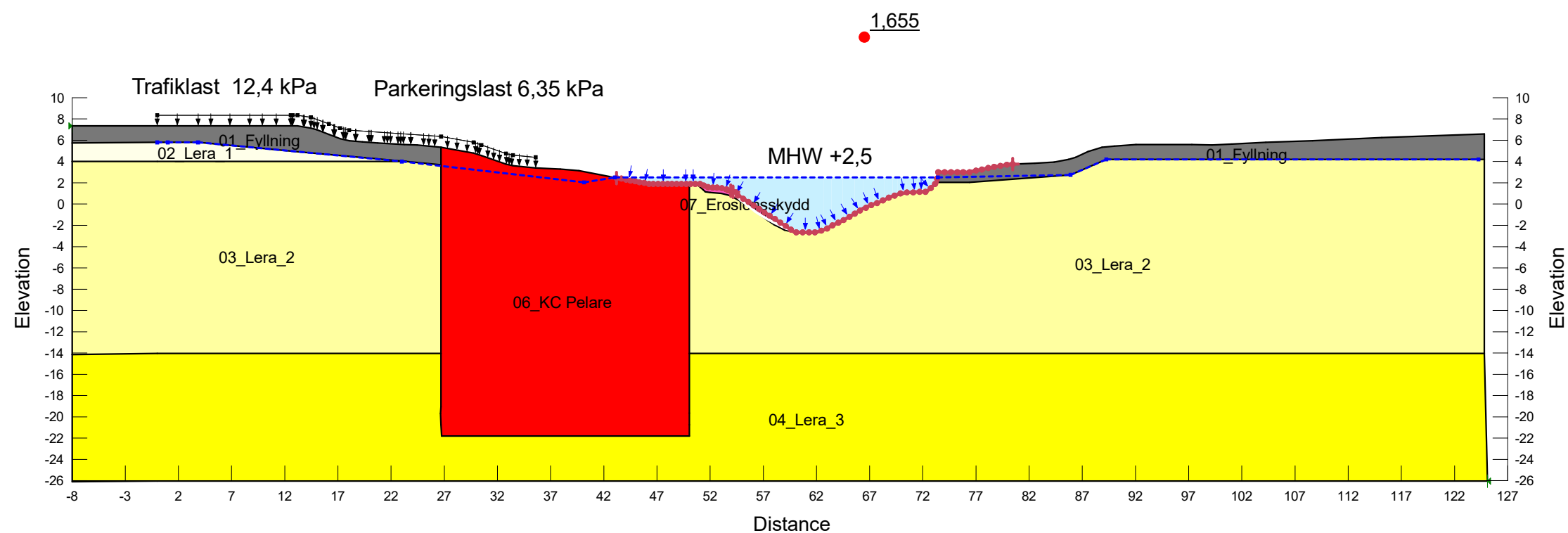
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

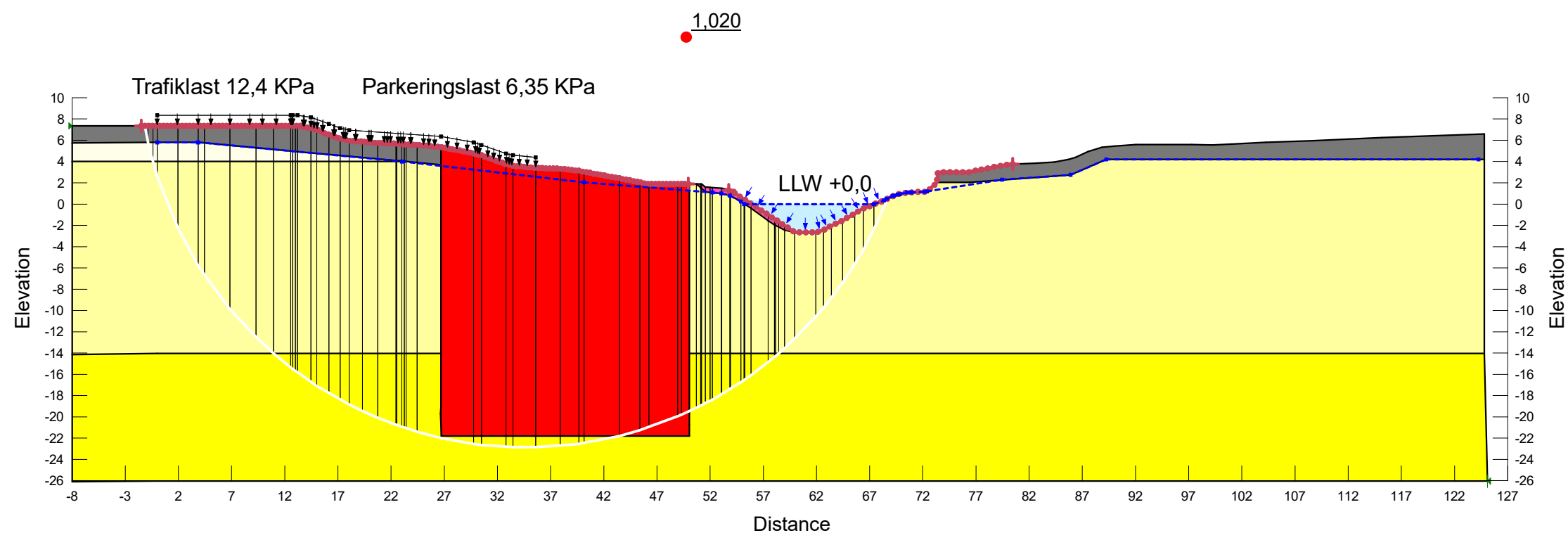
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

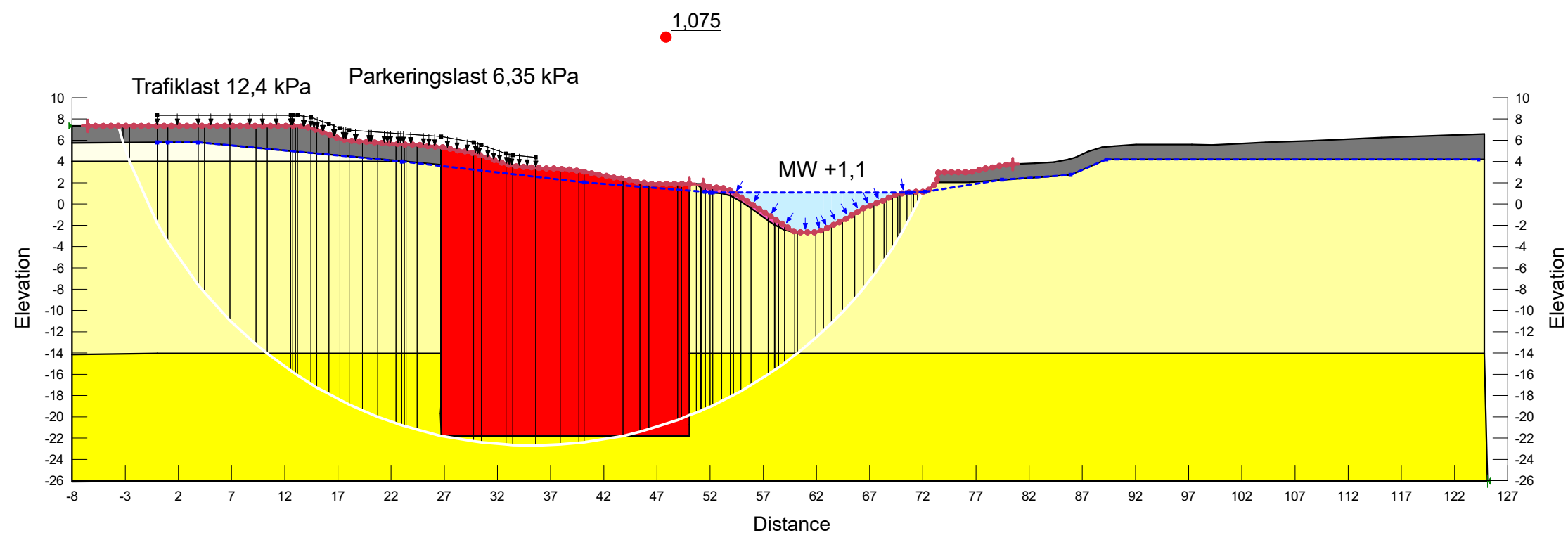
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

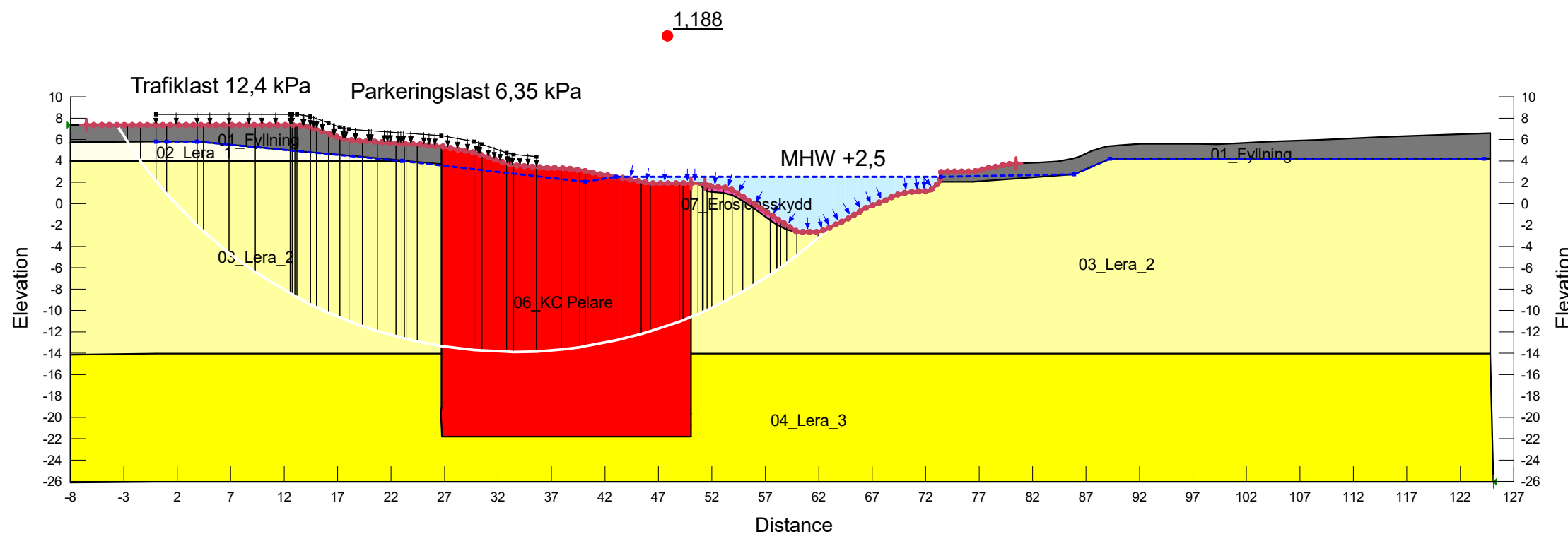
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkehetsmetoden-Odränerad Analys-Globalt Brott (KC Pelare)(Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

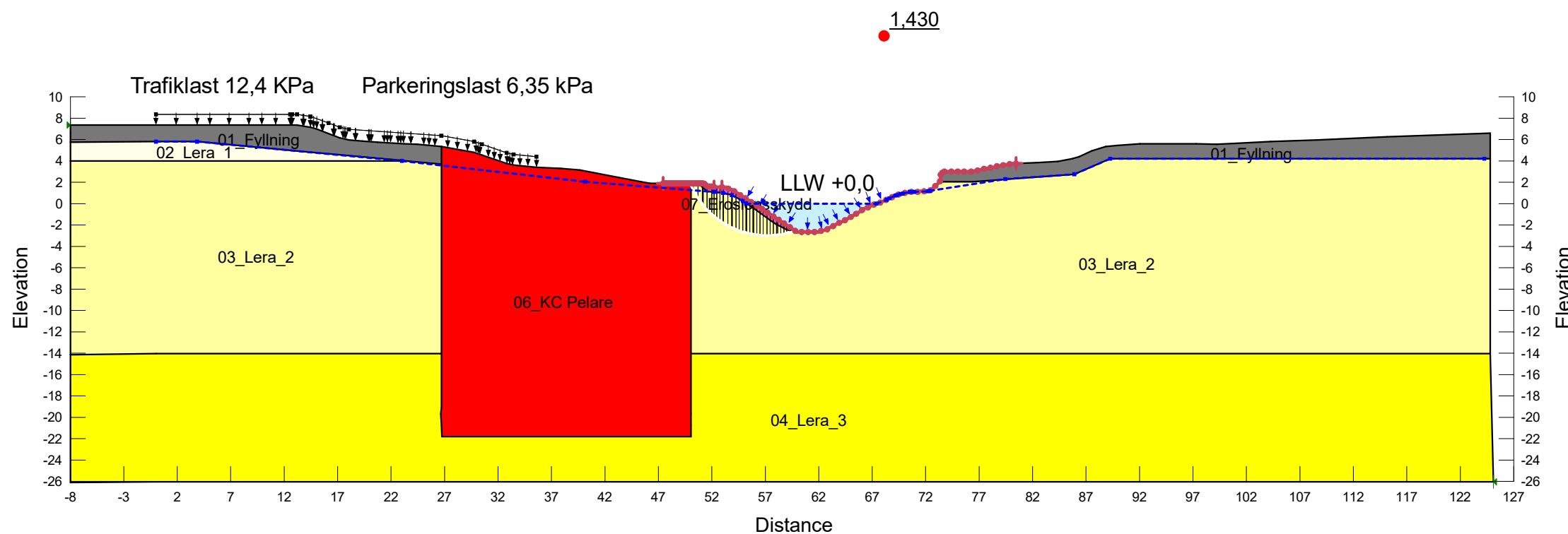
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Odränerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

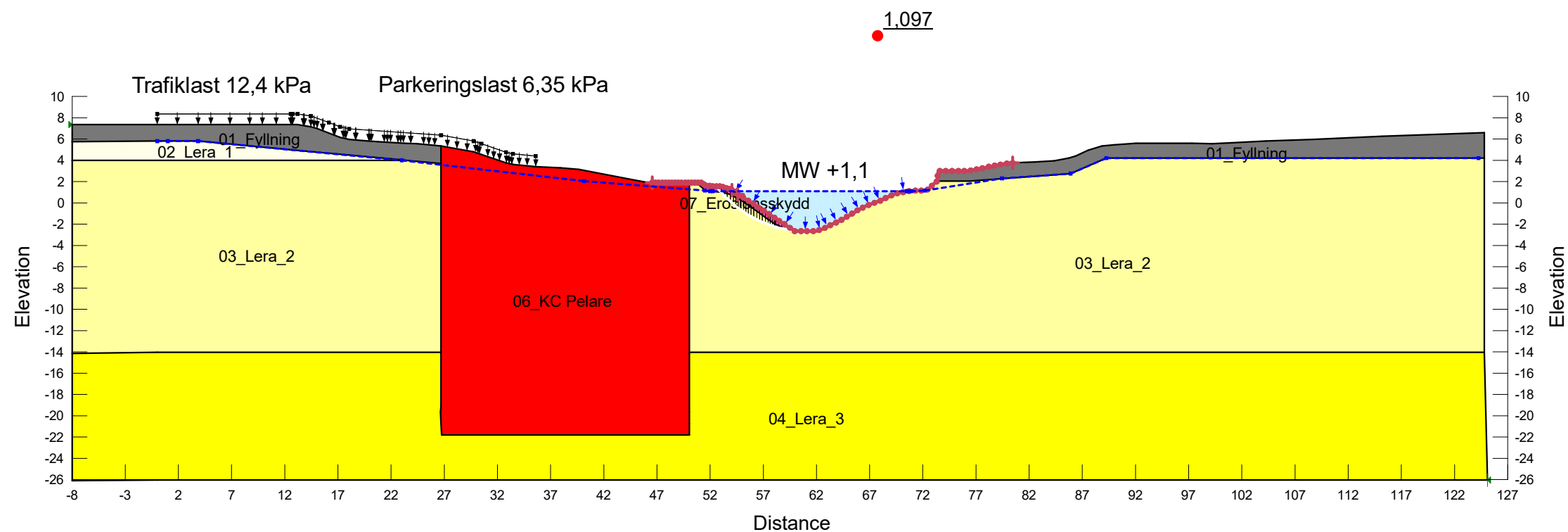
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m³)	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m³)	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m²)/m)	C-Maximum (kPa)	Undrained Shear Strength (kPa)
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1						
■	02_Lera_1	Undrained (Phi=0)	16				1						9,5
■	03_Lera_2	S=f(depth)	16				1			9,5	0,7	0	
■	04_Lera_3	S=f(depth)	16				1			22,17	1,06	0	
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare				
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1						



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

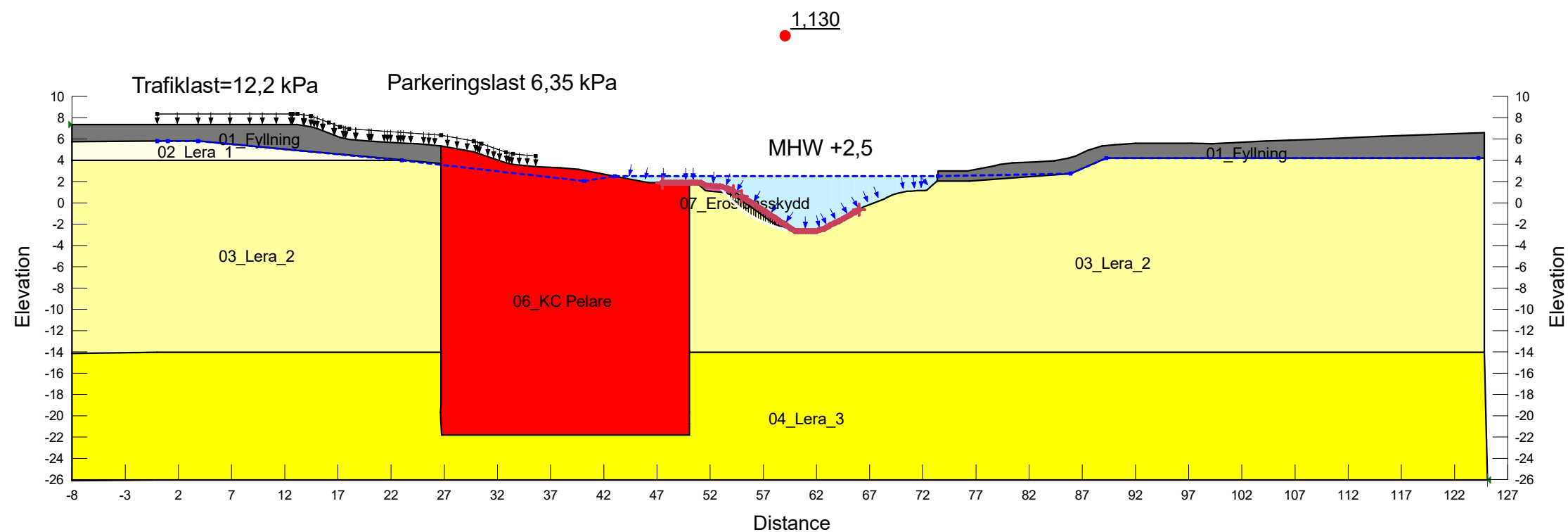
### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Lokalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

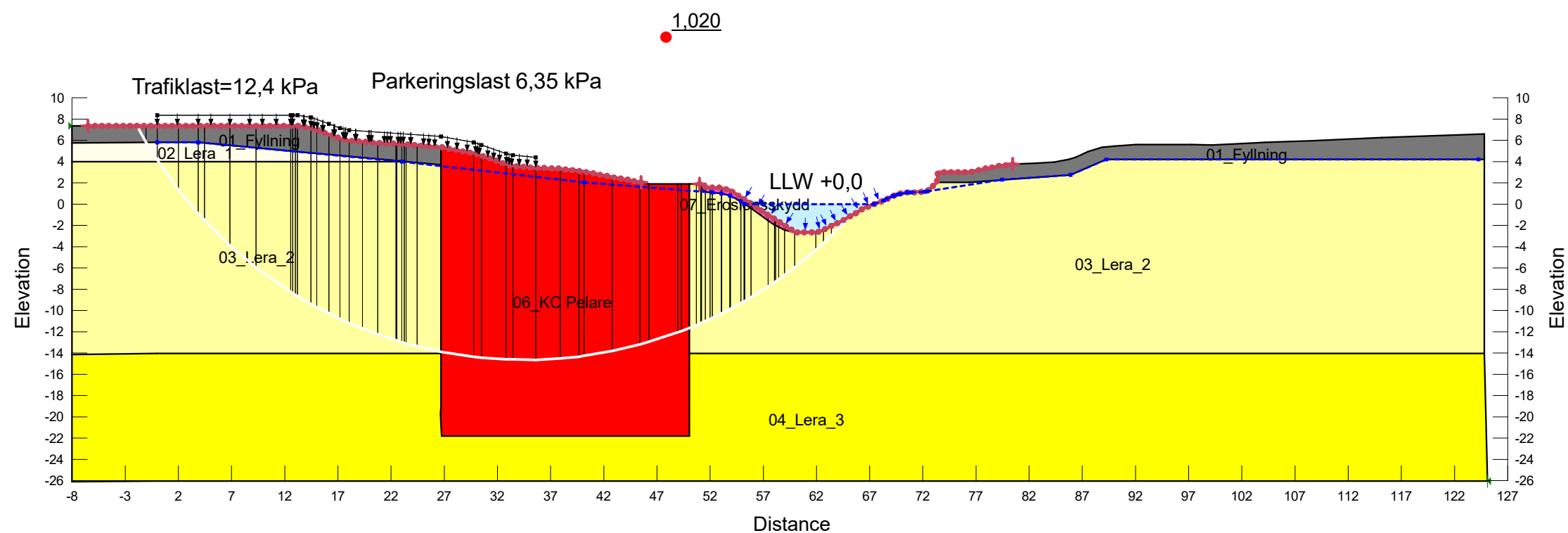
Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							

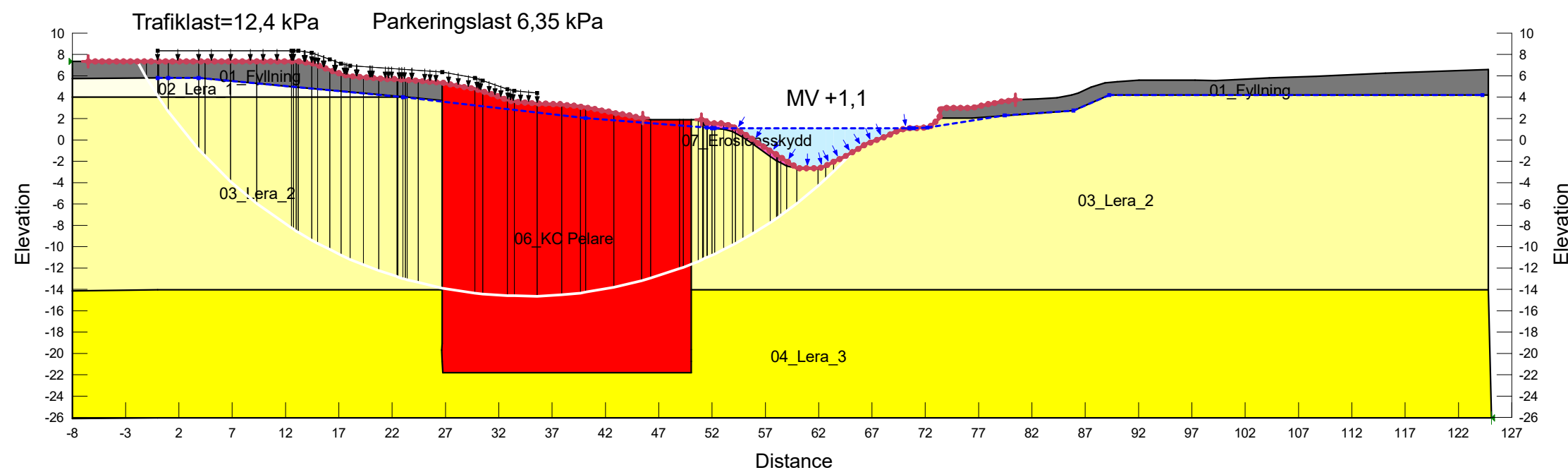


Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

### Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							

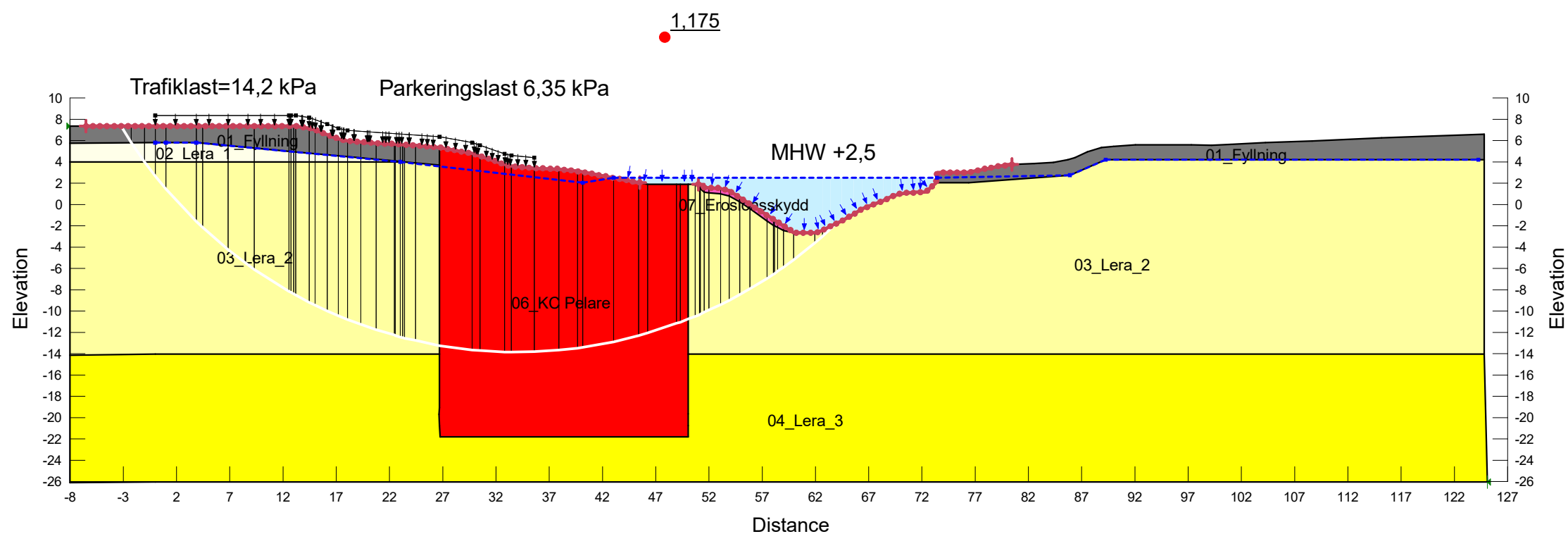
1,072



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

Partialsäkerhetsmetoden-Kombinerad Analys-Globalt Brott (Nytt erosionsskydd och KC Pelare)

Color	Name	Slope Stability Material Model	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Effective Cohesion (kPa)	Effective Friction Angle (°)	Constant Unit Wt. Above Piezometric Surface (kN/m <sup>3</sup> )	Piezometric Surface	Minimum Shear Strength (kPa)	Undrained Shear Strength vs Vertical Effective Stress Function	C-Top of Layer (kPa)	C-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	Su-Top of Layer (kPa)	Su-Rate of Change ((kN/m <sup>2</sup> )/m)	c'/Su Ratio
■	01_Fyllning	Mohr-Coulomb	21	0	28,3	18	1							
■	02_Lera_1	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0	9,5	0	0,1
■	03_Lera_2	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			0,95	0,07	9,5	0,7	0,1
■	04_Lera_3	Combined, S=f(depth)	16		23,9		1			2,22	0,11	22,2	1,06	0,1
■	06_KC Pelare	SHANSEP	16				1	0	KC Pelare					
■	07_Erosionsskydd	Mohr-Coulomb	21	1	32,8	18	1							



Jordprofil_Kniven
Sektion C
2024-04-17
1:500 (A3)

## Sammanfattning tidigare utförda geotekniska undersökningar

Undersökningarna anges **under kapitel 5.2** i rapporten. Samma numrering används i denna bilaga.

**1) Markteknisk undersökningsrapport (MUR) upprättad av Rejlers AB inom ramen för nuvarande uppdrag och redovisas/levereras som separat handling.**

**2) Bro över Säveån, Yllegatan – Stationsvägen, Kniven 1:7, Partille 13:7 m fl., PM Geoteknik avseende detaljplan, upprättad av Norconsult, uppdragsnummer 103 28 20, daterad 2012-06-1**

Syftet med undersökningen har varit att klarlägga stabilitetsförhållandena i detalj inför detaljplan för området. Området sträcker sig bl. a. längs med Säveån förbi kvarteret Kniven, Figur 2.1



Figur 2.1 Utredningsområdets utsträckning.

Det anges att det finns erosionsskydd längs hela sträckan längs Säveån inom nu aktuellt område. Vidare anges att åbotten ligger på nivån ca +8. (angivelsen är i tidigare höjdsystem med en skillnad på 10 m jämfört med dagens system [RH 2000]).

Angiven jordlagerföljd anges till

1-3 m fyllning (sanerad mark vid kv. Kniven)

0,5 – 2 m torrskorpa

8 m lera

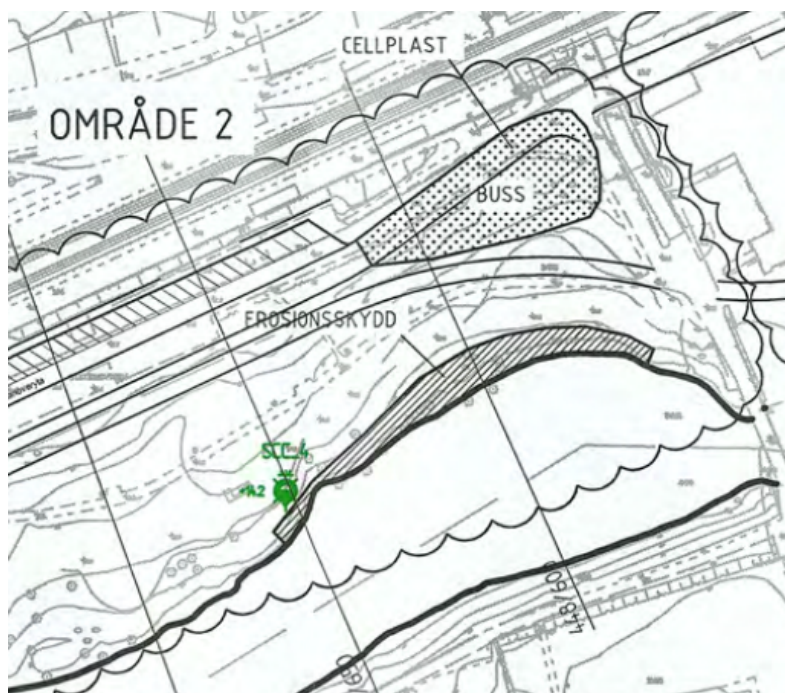
6 – 15 m siltig lera (mer än 15 m öster om Kyrkvägen)<sup>1</sup>

Friktionsjord (silt och sand)

Berg.

<sup>1</sup> Gäller aktuellt utredningsområde kv. Kniven.

Undersökningen täcker in området för det planerade mobilitetshuset. I samma område passerar Stattonsvägen och utredningen omfattar även en busshållplats i anslutning till Partille station, Figur 2.2.



Figur 3.2 Utsnitt av redovisade beräkningssektioner.

### Kommentarer

Angiven jordlagerföljd stämmer bra överens med den som har utvärderats i nuvarande uppdrag.

Uppgifter om odränerad skjuvhållfasthet som redovisas i denna rapport (sammanställningar) har använts vid upprättandet av jordprofiler i nuvarande uppdrag. Värdena ansluter väl mot de värden som har bestämts i nuvarande uppdrag.

Beräknad säkerhetsfaktor ligger i paritet med nuvarande uppdrag, om man jämför förutsättningarna som har ställts upp vid beräkningarna på likartat sätt. Beräkningarna har endast utförts för LLW.

Sektion 448/600 ligger i anslutning till planerat mobilitetshus. Tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppnåddes inte innan förstärkning, men uppnåddes precis med förstärkning i form av ett erosionsskydd och lättfyllning enligt Figur 3.2:

Sektion 448+600			
Befintliga förhållanden	Bilaga 5:10	1,4	1,46
Förhållanden med ny väg, förstärkt	Bilaga 5:11	1,48	1,5

Det innebär, såvida inte förhållandena har ändrats sedan denna utredning utfördes, att marken inte kan belastas ytterligare.

### **3) Kv Kniven – Utredning fastighet för ny verksamhet, Geotekniskt utlåtande, upprättat av SWECO, uppdragsnummer 30023221, daterad 2021-03-26**

Denna utredning har utförts i samband med en dåvarande idé att använda en av de befintliga byggnaderna som evenemanglokal med bland annat konserter, då en större mängd personer skulle kunna tänkas hoppa och röra sig i takt med musiken och därvid ge upphov till vibrationer i marken. Utredningens syfte var att klargöra om dessa vibrationer i så fall skulle kunna påverka stabilitetsförhållanden negativt.

Inom utredningen utfördes inga geotekniska undersökningar. Värderingen baserades på tidigare utförda undersökningar.

Utredningens slutsats är, att den tänkta användningen av lokalen med de vibrationer som kan komma att utbildas bör vara möjlig med hänsyn till stabilitetsfrågor. Detta förutsätter dock att inga ändringar jämfört med dåvarande förhållanden. Inga förändringar på byggnaden som kan klassas som nybyggnation tillåts inte heller, eftersom andra säkerhetskrav då ska tillämpas. Tunga fordon får inte parkeras utanför byggnaden.

#### Kommentar

Det utgör en värdefull indata i sammanhanget, att de vibrationer som bedömdes uppstå vid tänkt användning av byggnaden inte skulle påverka stabilitetsförhållandena i en skadlig omfattning. Dock kan läsas ut, att det sannolikt, även om inga direkta värden anges, ligger på gränsen så att säga, eftersom inga andra förändringar kan godkännas.

Det är inte längre aktuellt att använda lokalerna för dessa aktiviteter, men i ett helhetsperspektiv bidrar ändå utredningen till att ge information för de värderingar som ska utföras i nuvarande uppdrag.

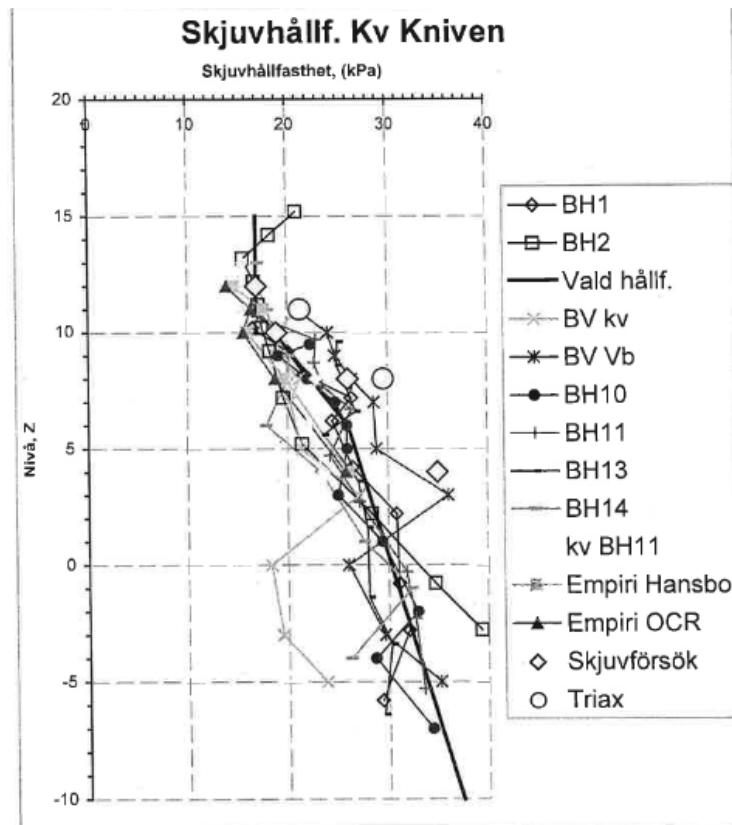
### **4) Fördjupad stabilitetsutredning Kv. Kniven, Partille, upprättad av KM Geoteknik, uppdragsnummer 2000 8261, daterad 2000-10-31.**

Denna utredning är utförd på samma fastighet som i nuvarande uppdrag, Kv. Kniven.

I denna rapport anges högre naturliga vattenkvoter och konflytgränser än i övriga rapporter. Den naturliga vattenkvoten uppges variera mellan 74 % och 89 % medan konflytgränsen varierar mellan 80 % och 97 %. Rapporten konstaterar att den höga konflytgränsen kommer att reducera (korrigera) den odränerade skjuvhållfastheten med en faktor 0,7 – 0,75.

Vidare uppges sensitiviteten vara mellan 8 och 13, varför leran betraktas som mellansensitiv.

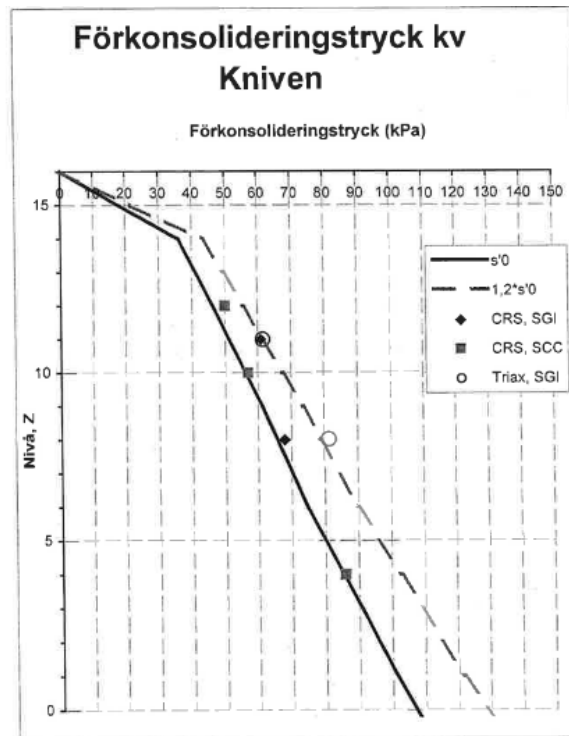
En sammanställning av den odränerade skjuvhållfastheten från olika geotekniska undersökningar har gjorts, Figur 5.1



Figur 5.1 Sammanställning av odränerad skjuvhållfasthet från utförda och tidigare utförda geotekniska undersökningar.

Vid utförda stabilitetsberäkningar har anisotropi baserad på  $K_0 = 0,7$  använts, värderad från empiri och utförda triaxialförsök. Detta innebär att den odränerade skjuvhållfastheten är ca 30 % högre i aktivzonen och ca 10 % lägre i passivzonen än vid direkt skjuvning.

Såväl CRS-försök som triaxialförsök har utförts för att etablera förkonsolideringstryck, Figur 5.2. CRS-försöken visar att leran i princip är normalkonsoliderad ( $\sigma'_c \approx \sigma'_0$ ) medan triaxialförsök visar en svag överkonsolidering ( $\sigma'_c \approx 1,2 \sigma'_0$ ). Slutsatsen dras att leran ska betraktas som normalkonsoliderad.



Figur 5.1 Förkonsolideringstryck bestämda med CRS och Triaxialförsök.

$c'$  har ansatts till 10 % av den odränerade skjuvhållfastheten, dvs  $c' = 0,1 c_u$ , dock lägst  $c' = 2$  kPa. Lerans friktionsvinkel har ansatts till  $\varphi' = 30^\circ$ .

### Kommentar

Detta är egentligen den geotekniska undersökning som ger mest underlag till nuvarande utredning. Dels är den utförd inom samma område, dels sammanfattar den på ett tydligt sätt resultat från utförda undersökningar med resultat från tidigare utförda undersökningar. Resultaten stämmer också väl överens med de resultat som har utförts vid nuvarande utredning, såväl vad gäller odränerad skjuvhållfasthet, vattenkvot, flytgräns som sensitivitet. De sammanställningar som finns i denna rapport har kompletterats med resultaten från nu utförda undersökningar.

När det gäller tillämpning av anisotropi, baseras den på viljordtrycket  $K_0$ . För lös, normalkonsoliderad lera har det genom åren fastlagts med en mängd utredningar och undersökningar att  $K_0$  kan förväntas ligga i intervallet 0,6 – 0,8. Det är därför ur empirisk synvinkel vanligt att ansätta medelvärdet 0,7, vilket också gjordes i denna utredning. Därför har också värdet 0,7 använts vid beaktande av anisotropi i nuvarande uppdrag.

### **5) Stabilitetsförbättrande åtgärder E20 Finngösa, PM Hydrologi Säveån, Upprättat av Golder Associates, Uppdragsnummer 1522243, daterat 2015-10-30.**

Denna rapport behandlar egentligen ett område som ligger vid Partillemotet, väster om det nu aktuella utredningsområdet. Det som denna utredning framförallt bidrar till nuvarande utredning är de hydrogeologiska delarna, där dimensionerande värden på vattennivåer i Säveån har beräknats, Figur 5.1.

Vattenståndsparemeter	Vattenstånd (m RH2000)	Källa
HHW <sub>k</sub> (klimatkompenserat)	4,6	Högsta uppmätta + havsnivå
HHW	4,2	Högsta uppmätta, Partille Kn
MHW <sub>k</sub> (klimatkompenserat)	2,8	Norconsult + havsnivå
MHW	2,5	Norconsult
MW	1,1	Vattenfall + Partille Kn
LLW	0,0	Lägsta uppmätta, Partille Kn

Figur 5.1 Tabell som anger dimensionerande vattennivåer i Säveån.

### Kommentar

LLW och MW överensstämmer med vad som har använts i andra utredningar, och det har då förutsatts att övriga nivåer också stämmer. Tabellen har använts vid stabilitetsberäkningarna i nuvarande utredning.

6) Redovisning av bl. a. utlagt erosionskydd, Bygghandling (ritningar) upprättade av Ramboll Sverige AB, uppdragsnummer 61440618387, daterade 2007-02-28. Uppdraget har dock arbetsnamnet "Miljöåtgärder".

Aktuella ritningar har tillhandahållits av beställaren och är bilagda efter sist i detta dokument.

Det är framförallt tre av ritningarna som är intressanta i detta sammanhang

- Planritning (M10:10:02), som visar erosionskyddets utbredning i plan samt sektioner för redovisning av detaljer i sektion.
- Sektionsritningar (M16:10:21 och M16:10:22), som visar projekterad utbredning i plan och djup i sektioner enligt planritning M10:10:02.

När det gäller material i erosionskydd anges endast att det ska vara av stenmaterial utan att ange gradering eller stenstorlek. Som anvisning för utläggningen står, att erosionskyddet ska läggas ut till angiven nivå och på ett sådant sätt att minimikrav på tjocklek och lutning uppfylls samt att ändtipp ej får användas (Planritning M10:10:0). På sektionsritningarna framgår att erosionskydd ska läggas ut så, att släntlutningen blir 1:2 och tjockleken vinkelrätt mot slänten blir mer än 0,5 m.

Inga relationshandlingar har tillhandahållits.

### Kommentar

Lutningen 1:2 motsvarar 27 °, vilket bedöms vara en rimlig lutning. Det saknas uppgifter på vilken gradering stenarna i erosionskyddet har (ska ha). Detta är av vital betydelse, både för erosionskyddets funktion och dess hållbarhet. Vid de stabilitetsberäkningar som har utförts inom nuvarande utredning, har ställvis ett tjockare erosionskydd än 0,5 erfordrats för att krav på tillfredsställande stabilitetsförhållanden ska uppfyllas.