

Datum	xxxx-xx-xx	Projektskede	UTREDNING
Status	FÖR GRANSKNING	Infosäkerhetsklass	K2
Rev. beteckning	—	Diarienummer	
Rev. datum		Författare	HARRI KOSKINEN

UTBYGGD DEPÅ I HÖGDALEN

5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ

PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN

UTREDNING

FÖR GRANSKNING 2019-05-02

Filnamn: 5703-C51-23-00001

REVIDERINGSHISTORIK

Rev.	Revidering avser	Reviderat av	Godkänd/ Fastställd av	Rev. datum
—		—	—	
		—	—	
		—	—	
		—	—	
		—	—	

Kontrollerad av, utförare: Mark Miyaoka, WSP

Granskad av, beställare: Förnamn Efternamn

Godkänd/Fastställd av, beställare: Förnamn Efternamn

PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: _
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariernr:	Infoklass: K2

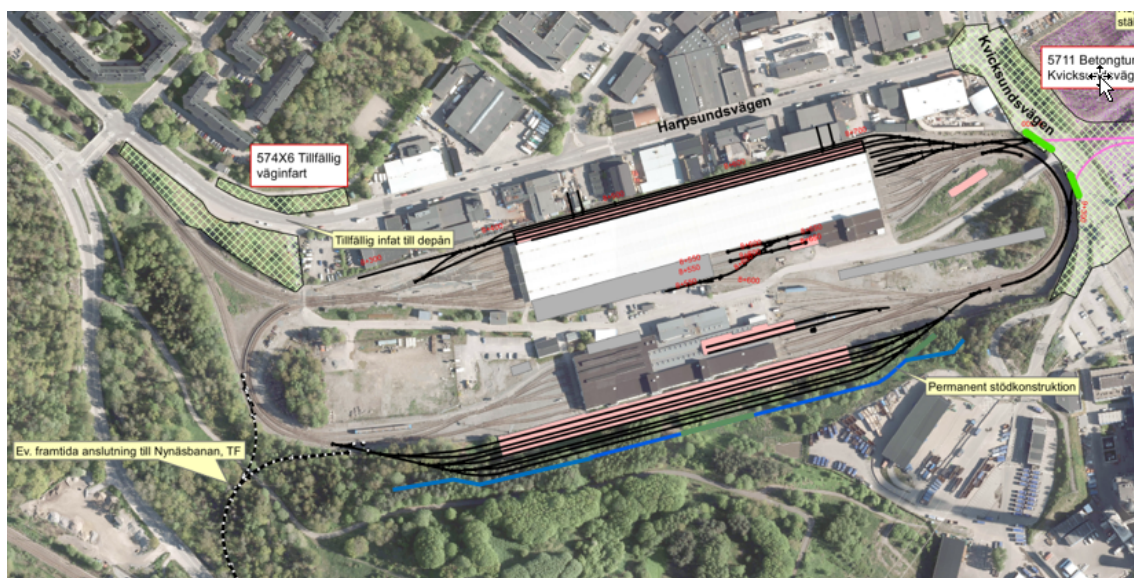
Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Förutsättningar.....	3
2.1	Geotekniska förutsättningar i släntområdet.....	3
2.2	Befintliga lednigar och anläggningar.....	3
2.3	Övrig information.....	4
3	Utredningar utförda i detta projekt (WSP/FUT).....	4
4	Sammanfattning	7

PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: _
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariernr:	Infoklass: K2

1 Inledning

Det här är ett kort PM som sammanfattar förutsättningar för att ta delar av slänten söder om depåområdet i anspråk för att utöka spårområdet i Depån. För mer detaljerade förutsättningar och övrig information hänvisas till Geotekniska PM och MUR samt PM för stödkonstruktioner vid ÅVC (återvinningscentralen).



Figur 1. Översiktskarta med förslagna stödkonstruktioner

2 Förutsättningar

2.1 Geotekniska förutsättningar i släntområdet

Markundersökningar har utförts på släntområdet under perioden 2017 till 2019. Sammansättningen av fyllning är av obestämd karaktär då den består av fyllnadsmassor. Fyllningens karakteristiska friktionsvinkel har antagits till 30° och på del av området ligger massorna på lera av lös karaktär. Grundvattennivån ligger på cirka samma nivå som släntfoten och stiger upp mot söder.

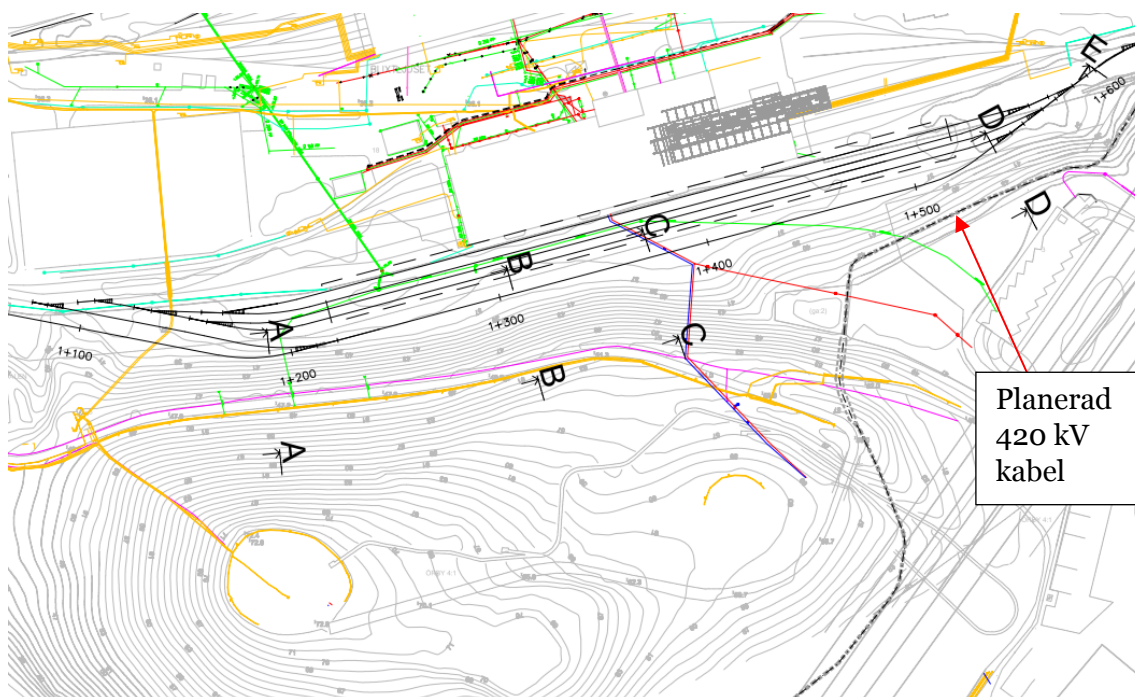
2.2 Befintliga ledningar och anläggningar

Det finns känsliga ledningar i slänten längs gc-vägen samt befintliga ledningar från slänten in till den befintliga depån. ÅVC anläggning finns på östra sidan av slänt områden. Ledningar visas i Figur 2.

PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: _
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariernr:	Infoklass: K2

2.3 Kringliggande projekt

Svenska Kraftnät kommer att installera 420 kV kablar i slänten mellan ÅVC och den befintliga depån. Den planerade sträckningen visas i Figur 2.



Figur 2. Översiktsskarta med befintliga ledningar och sektionsmarkeringar

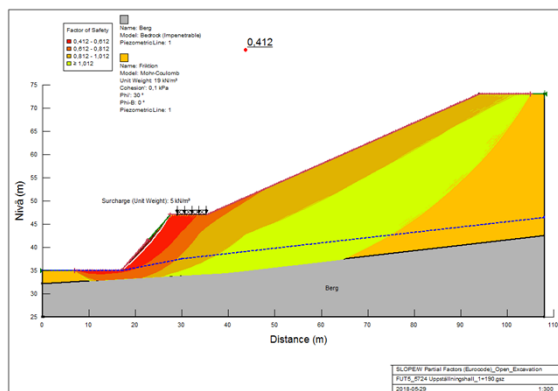
2.4 Övrig information

Tidigare sättningsutredning har utförts av Sweco under perioden 2012 - 2014. Den visar upp till 25 mm total vertikal sättning under hela mätperioden (2012.05.24 till 2014.10.12, ca 3,5 år). Mätningarna har främst utförts vid släntkrönet i ÅVC området.

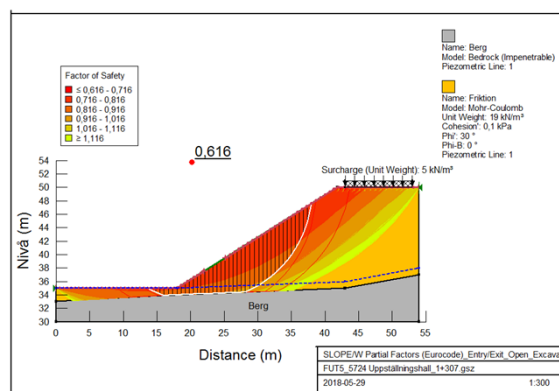
3 Utredningar utförda i detta projekt (WSP/FUT)

Släntstabilitetsberäkningar har gjorts för en brantare slänt utan släntförstärkning/uppgradering som visar att slänten ej klarar säkerhetsfaktorn utan förstärkningar förutom kring sektion C-C i mitten av depåområdet där en sänka går in i slänten. Sektionsmarkeringar visas i Figur 2. Figur 3 – 5 visar resultat från släntstabilitets beräkningar. Materialet med beräkningar och figurer visar endast som tekniska systemförslag och kräver en mer detaljerad utredning för att säkerställa genomförandet av förslagen.

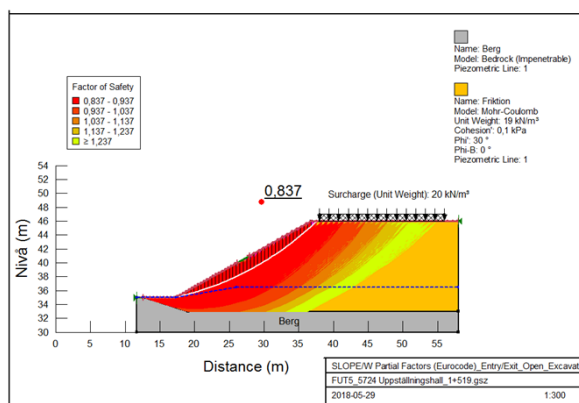
PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: __
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariennr:	Infoklass: K2



Figur 3 – Sektion A-A, Öka släntlutningen utan förstärkning/uppgrädering



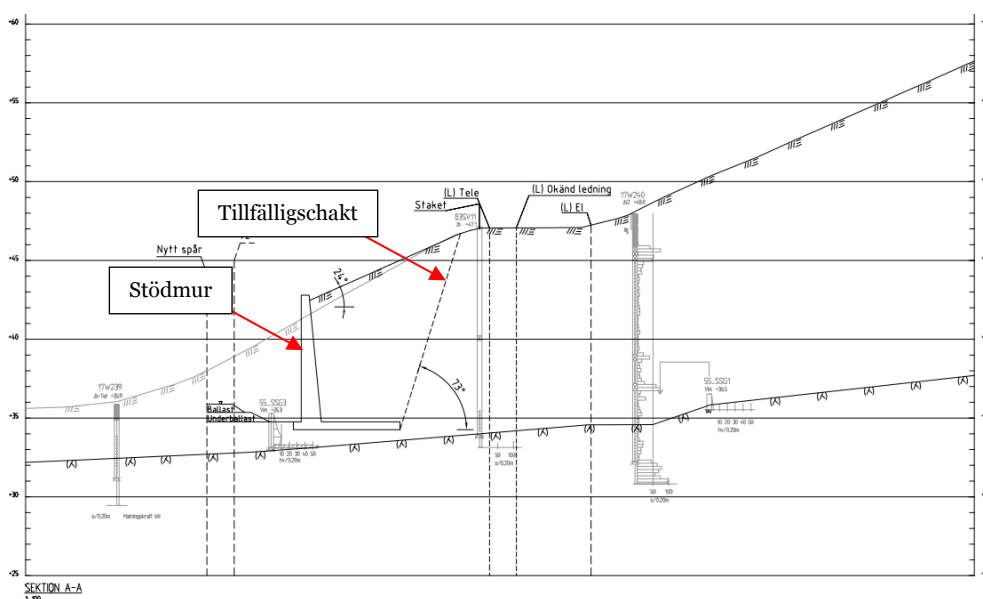
Figur 4 – Sektion B-B, Öka släntlutningen utan förstärkning/uppgrädering



Figur 5 – Sektion D-D, släntförbrantning utan förstärkning/uppgrädering

Följande alternativ för släntförstärkning är översiktligt utredda: permanenta stödmur, jordspikar och stödkonstruktion.

En stödmur ger stora schaktvolymer samt en provisorisk spont för grundläggningen av muren (figur 6).

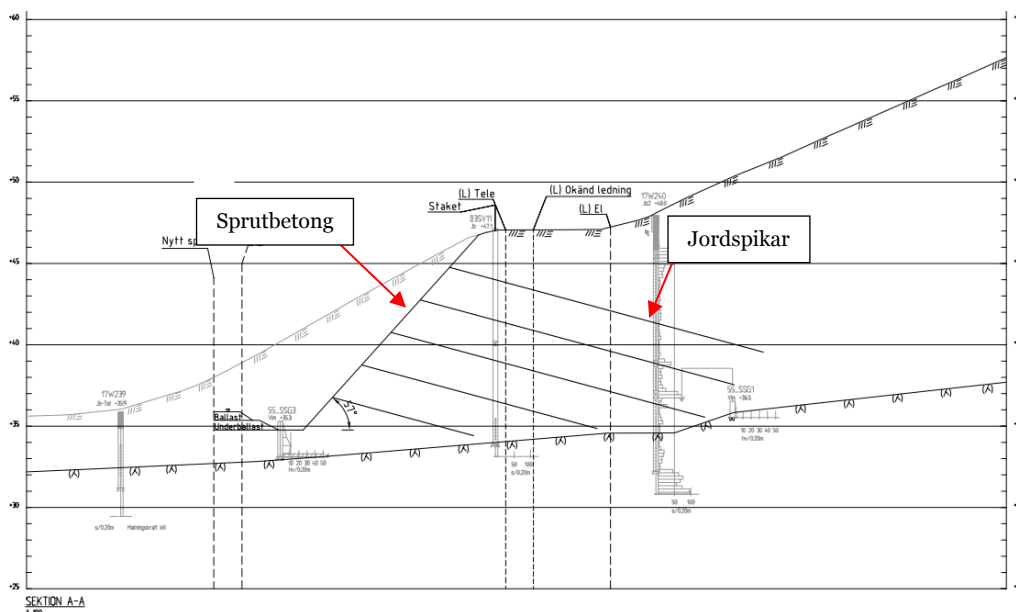


Figur 6 – Sektion A-A, Permanent stödmur med schakt.

Filnamn: 5703-C51-23-00001

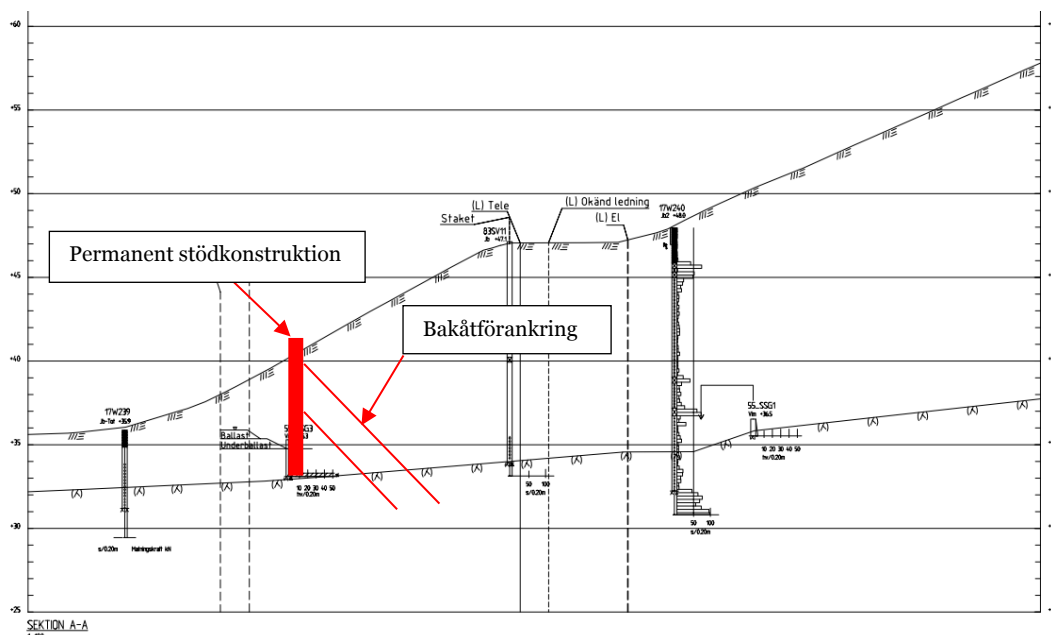
PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: _
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariennr:	Infoklass: K2

Förstärkning med jordspikar ger en stor volym schakt samt förstör stort område med grönytor. Slanten förstärks med sprutbetong (figur 7).



Figur 7 – Sektion A-A, Släntförstärkning med jordspikar

En permanent stödkonstruktion i form av spont ger minsta volym på schakt av fall B material samt minimerar intrånget i slanten under både byggtiden och i permanenta skedet (Figur 8). Stödkonstruktionen kommer att ha en max höjd av ca 6-7 m ovanför planerad spår nivå.



Figur 8 – Sektion A-A, Släntförstärkning med stödkonstruktion

PM UTÖKNING AV SPÅROMRÅDET SÖDER OM DEPÅN	Rev.datum:	Rev: _
5703 MARK OCH ANLÄGGNING DEPÅ	Diariernr:	Infoklass: K2

4 *Sammanfattning*

På den östra delen måste stödkonstruktioner placeras för att klara Svenska Kraftnäts planerade ledningar.

På de övriga delarna placeras stödkonstruktioner då totalstabiliteten ej klaras med brantare slänt. Andra släntlösningar kräver mer utgrävning av slänt som leda till en större ingrepp i grönområdet, vilket projektet vill undvika. Dessutom krävs det en spont bakom bottenplattan för en stödmur, för att komma åt schaktning för bottenplattan.