

PM Väg

Sofieroleden förprojektering
Laholms kommun, Hallands län



Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Sofieroleden Laholm
Uppdragsnummer	30049960
Kund	Laholms kommun
Upprättad av	August Ulvdell
Datum	2023-03-31
Dokumentreferens	pm väg sofieroleden.docx

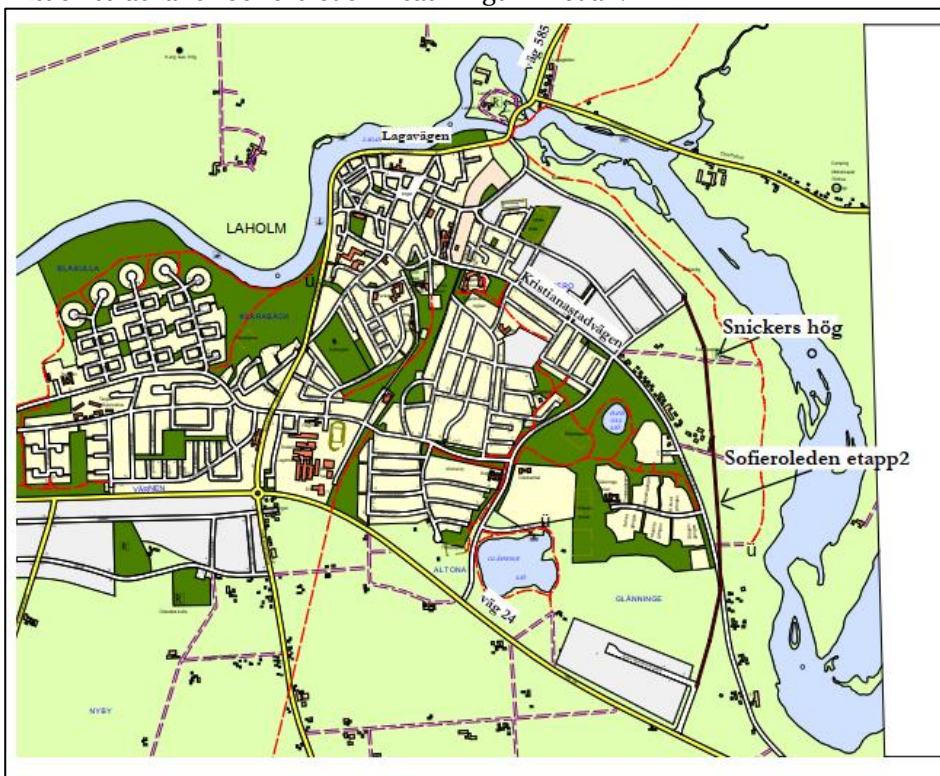
Innehållsförteckning

1.	Bakgrund	4
2.	Syfte.....	4
3.	Avgränsning	5
4.	Underlag	5
5.	Väg.....	6
	5.1. Horisontalgeometri	7
	5.2. Vertikalgeometri	7
	5.3. Överbyggnad	7
6.	Gång- och cykelväg.....	8
	6.1. GC-portar	9
	6.2. GC-bro.....	10
	6.3. Överbyggnad	11
7.	Massbalans	12
	7.1. Sofieroledden med två GC-portar	12
	7.2. Sofieroledden med en bro och en GC-port	13

1. Bakgrund

I Laholm planeras en ny trafikomledning med syfte att leda om tung trafik och farligt gods från befintlig sträckning längs Laganvägen (för utförlig information se PM Trafikprognos Sofieroledden). Omledningsvägen utformas så att trafiken hänvisas via Södra Sofierogatan, Norra Sofieroledden och en ny koppling mellan dessa båda vägar. Inga busshållplatser är planerade på den nybyggda delen av Sofieroledden. Förprojekteringen är ett vidare arbete från tidigare förprojektering framtaget av Ramböll – ”FÖRPROJEKTERING OMLEDNINGSVÄG, LAHOLM”.

Aktuell sträcka för Sofieroledden visas i Figur 1 nedan.



Figur 1. Översiktsbild av sträckan. Svart heldragen linje visar förslag på sträckning av Sofieroledden. Streckade lila linjer visar gång- och cykelvägar med portar under Sofieroledden.

2. Syfte

Syftet med PM Väg är att redogöra för förutsättningar gällande utformning av vägen, GC-portar och intill liggande mark. I förprojekteringen har SWECO även

utrett möjligheten att belägga Sofieroledden i skärning och anlägga en GC-bro i stället för den södra GC-porten. PM Väg är i detta skede en förprojektering och kan användas som underlag vid detaljprojektering, men inte klassas som en färdig detaljprojektering.

3. Avgränsning

Sofieroledden ansluter i söder vid Södra Sofierogatan och sträcker sig till Norra Sofieroledden i norr. Förprojekteringen omfattar ett nytt vägshål i väster till Kryddvägen, en ombyggnation av anslutningen vid Granitvägen och ett nytt vägshål i korsningen med Norra Sofieroledden i norr. Vägområdet begränsas av detaljplan DEL AV ALTONA 2:1 (Sofieroledden etapp II) och vägen är inritad med ett avstånd om cirka 40 meter från fornlämningen "Snickershög".

4. Underlag

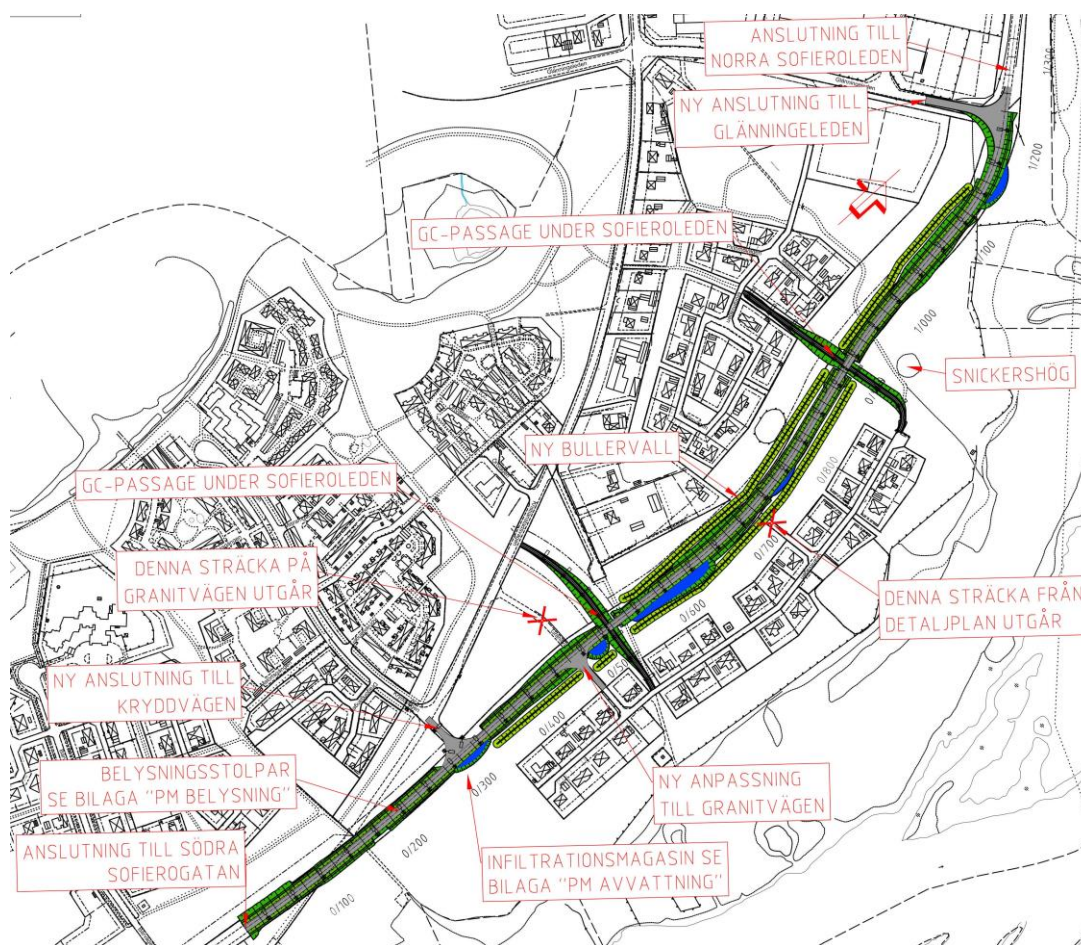
Vid framtagandet av förprojekteringen har SWECO tillhandahållits följande underlag:

- LAS-data
- Ortofoto
- Primärkarta
- Ledningskoll
- Detaljplan DEL AV ALTONA 2:1 (Sofieroledden II)

5. Väg

I förprojekteringen har linjedragningen anpassats till befintliga förutsättningarna i topografi och intilliggande bostadsområden för att minimera åverkan på befintliga miljön. Under förprojekteringen har SWECO även tittat på dagvattenhantering, belysning, trafik och buller, se respektive PM.

Den nya vägen på Sofieroleden är utformad enligt VGU: 2022:002 Krav – VGU, Begrepp och grundvärden samt VGU: 2022:003 Råd – Vägars och gators utformning.



Figur 2. Översiktsplan Sofieroleden

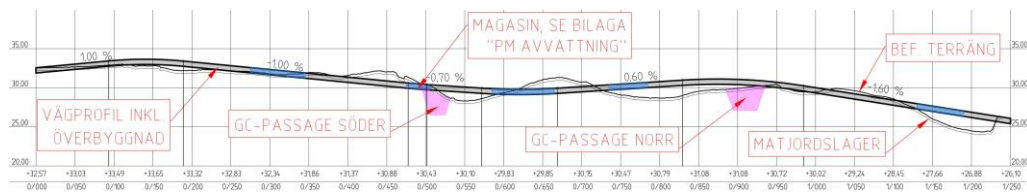
Trafikmängden för Sofieroleden år 2045 beräknas till 5000 fordon/dygn varav 10 % tungtrafik. Se bilaga "PM Trafikprognos Sofieroleden".

5.1. Horisontalgeometri

Vägsträckningen är utformad med relativt stora radier för att uppnå god sikt och få en så harmonisk linjedragning som vägområdet tillåter. Radierna varierar på sträckan mellan 200 upp till 2000 meter, med raka element mellan radieövergångarna.

5.2. Vertikalgeometri

Profilen är framtagen med målet att harmonisera med horisontalgeometrin samt i den mån det är möjligt uppnå massbalans utan att använda för korta element eller snäva radier. Vilket kan leda till skymd sikt genom för skarpa vertikalkurvor. Den längsgående lutningen varierar över sträckan men understiger aldrig minimikravet på 0,5 % enligt VGU, detta för att säkerställa dagvattenhanteringen. Se bilaga "PM Avvattning". Se även Figur 3.

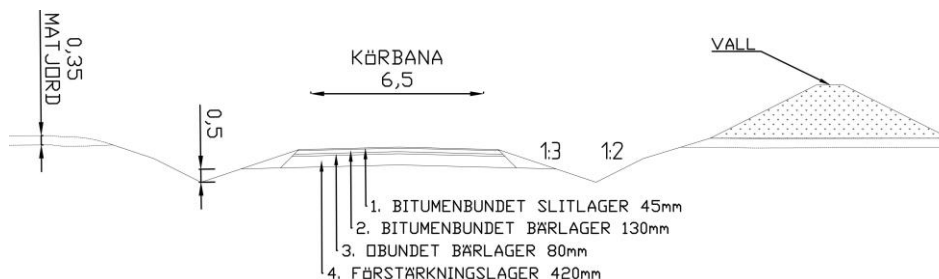


Figur 3. Vertikalgeometri

Förställningen mellan horisontalskalan och vertikalskalan är 1:10.

5.3. Överbyggnad

Dimensioneringen av överbyggnadstjockleken är framtagen med hjälp av PMS Objekt version 5.0, se "Bilaga 1 Överbyggnadsberäkning".



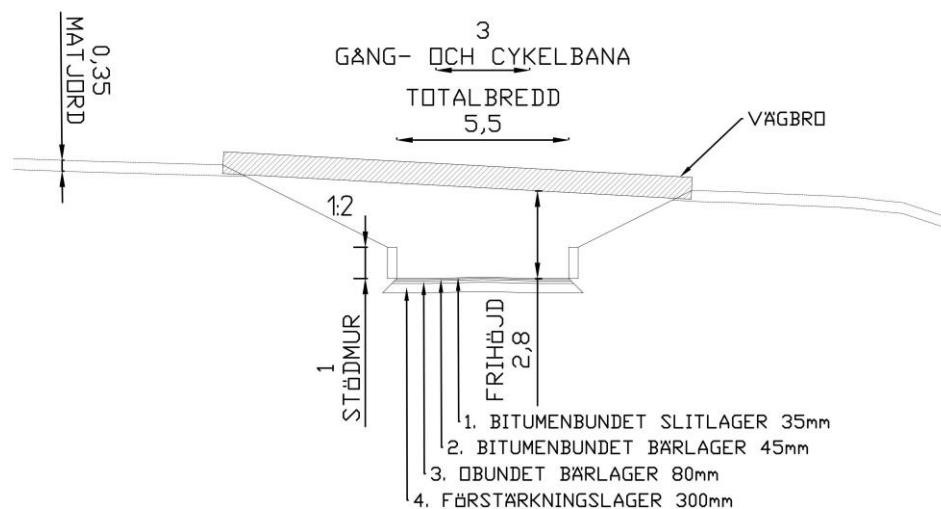
Figur 4. Normalsektion väg

Väg

1. Bitumenbundet slitlager 40mm
2. Bitumenbundet bärlager 130mm
3. Obundet bärlager 80mm
4. Förstärkningslager 420mm
5. Skyddslager

6. Gång- och cykelväg

Bredden satt är till 3 meter med en stödremsa på 0,25 meter och med en hårdgjord yta som ger en totalbredd av GC-porten på 5,5 meter. Placeringar är placerade enligt detaljplanen DEL AV ALTONA 2:1 (Sofieroleden II). Under denna förprojektering har det även undersökts möjligheten till en GC-bro i stället för passage under Sofieroleden, detta beskrivs närmare under "6.2. GC-bro".



Figur 5. Sektion GC

Ramplutningen är satt till max 5 %, frihöjden är projekterat till 2,8 meter och brokonstruktionen är uppskattad i detta läge till 0,7 meter. Brotjockleken är inte utredd och används endast i syftet att få en uppskattning om släntutbredning, ramplängd och masskalkyl. Jordskärningen är satt till 1:2 och förprojekteringen utgår från att man även kommer använda sig av en stödmur på cirka 1 meter för att ta upp höjdskillnaden och minimera släntutfallet.

Utformningen är framtagen med aspekter som god sikt, bra ljusinsläpp, stora öppna ytor som alla bidrar till att öka trygghetskänslan när man passerar under bron. Exakt utformning måste detaljprojekteras i samband med konstruktör och/eller arkitekt.

6.1. GC-portar

Den första porten ansluter till bostadsområdet Örelid etapp 2 i söder och till Kristianstadsvägen, se Figur 6.



Figur 6. Södra passagen

Den andra porten ansluter till bostadsområdet Örelid etapp 2 i norr och sträcker sig till Moränvägen. Se Figur 7.



Figur 7. Norra passagen

6.2. GC-bro

Under förprojekteringen undersöktes även möjligheterna att anlägga en GC-bro i stället för den södra av de två GC-portarna. Detta förslag avskrevs på grund av bland annat för djupa schakter och för branta anslutningsvägar (cirka 10%) som inte möjliggör en lämplig utformning. För att kunna anlägga en GC-bro med en fri höjd om 5,1 meter innebär det att Sofieroledden behöver anläggas cirka 4 meter under befintlig marknivå, vilket inte anses realistiskt i detta skede på grund av befintlig terräng, massbalans, intilliggande fastigheter och grundvattennivå.

Ramplutningen är ställd till 5% för att få upp plushöjden på bron, som i sin tur minskar schaktdjupet, men bibehåller fortfarande tillgänglighetskraven enligt VGU. Någon detaljprojektering av vilplan är inte utförd i detta skede.

Sett ur ett bullerperspektiv är detta förslag bättre än alternativet med GC-portarna, men i bullerutredningen som tagits fram i förstudien visar det på att det port-förslaget klarar kraven för buller utan att behöva några åtgärder. Se Figur 8.



Figur 8. GC-bro

6.3. Överbyggnad

Dimensioneringen av överbyggnadstjockleken för GC:n är baserad på resultatet av PMS beräkningen från vägen samt referensprojekt.

GC

1. Bitumenbundet slitlager 35mm
2. Bitumenbundet bärlager 45mm
3. Obundet bärlager 80mm
4. Förstärkningslager 300mm

7. Massbalans

Utformningen är framtagen med massbalans i åtanke, men förutsättningarna i befintlig miljö, två GC-portar och målsättningen med god sikt och harmoni i väggeometrin medför ett överskott på schaktmassorna. Överskottet på schaktmassorna kan dock återanvändas i vallarna som är planerade på sträckan, både öster och väster om Sofieroledden.

Enligt bullerberäkningar, se bilaga ”Trafikbullerutredning Sofieroledden”, behövs inga regelrätta bullervallar med en ljuddämpande funktion. Men med hjälp av vallarna kan vi uppnå ett mer levande landskap och minska synen av den nya vägen för boende i området. Bullerdämpande åtgärder adderar ett mervärde även om det inte är ett krav i detta skede.

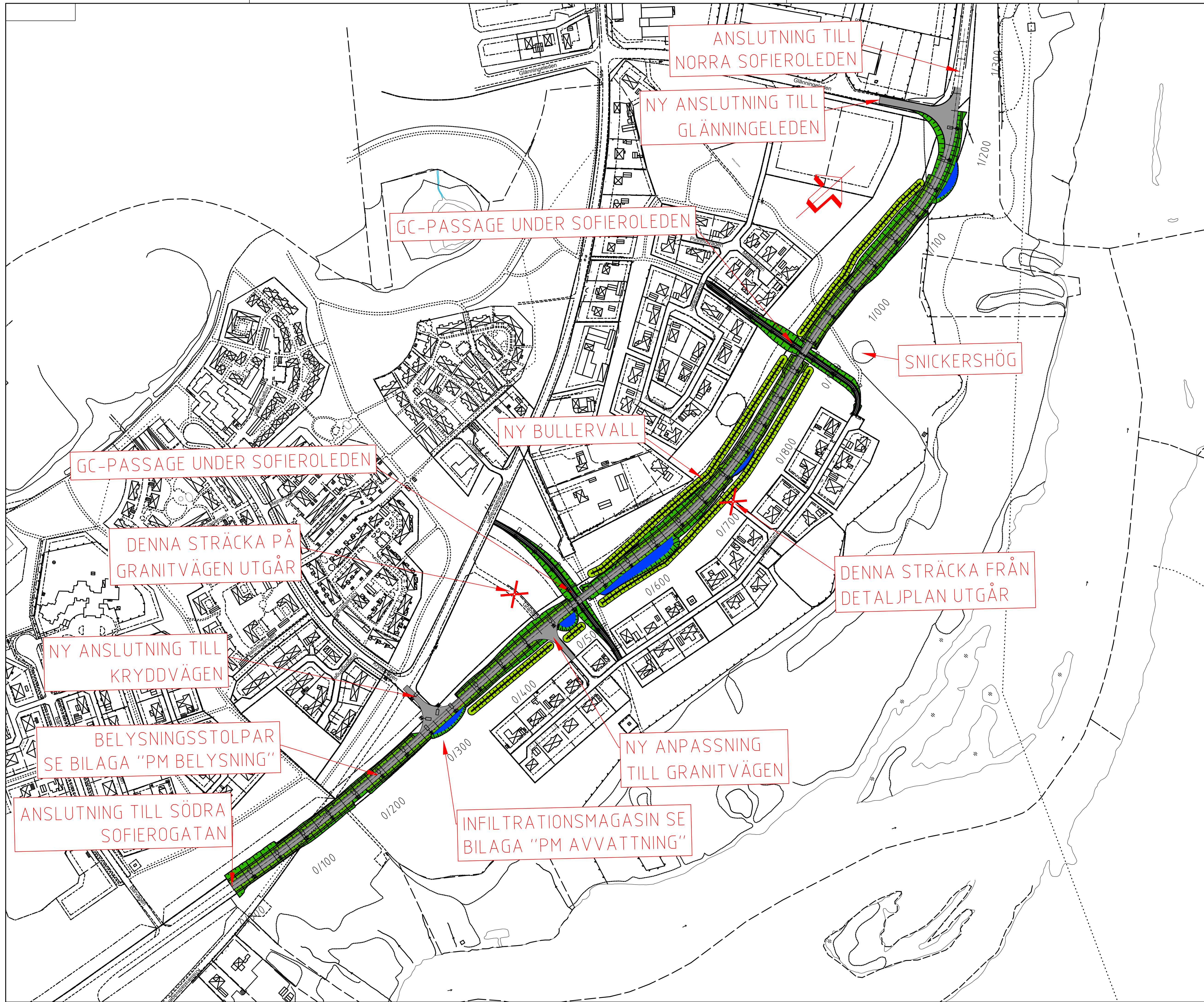
I massbalanskalkylen är matjordslagret satt till 0,35 meter enligt den geotekniska undersökningen.

7.1. Sofieroledden med två GC-portar

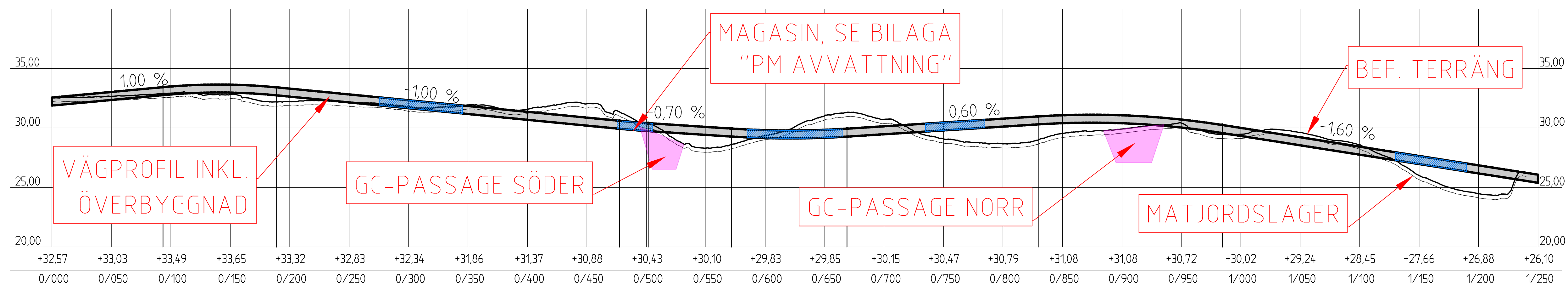
<u>Kategori</u>	<u>Mängd</u>	<u>Enhet</u>
Väg - Jordschakt	8000	m ³
Väg - Matjordsborttag	5000	m ³
Väg - Fyll	6000	m ³
GC-Port Söder - Jordschakt	4000	m ³
GC-Port Söder - Matjordsborttag	1000	m ³
GC-Port Söder - Fyll	0	m ³
GC-Port Norr - Jordschakt	3000	m ³
GC-Port Norr – Matjordsborttag	1000	m ³
GC-Port Norr – Fyll	0	m ³
Vall	11 000	m ³
<i>Massbalans (schakt-fyll)</i>	9000	m³
<i>Matjordsborttag</i>	7000	m³

7.2. Sofieroledden med en bro och en GC-port

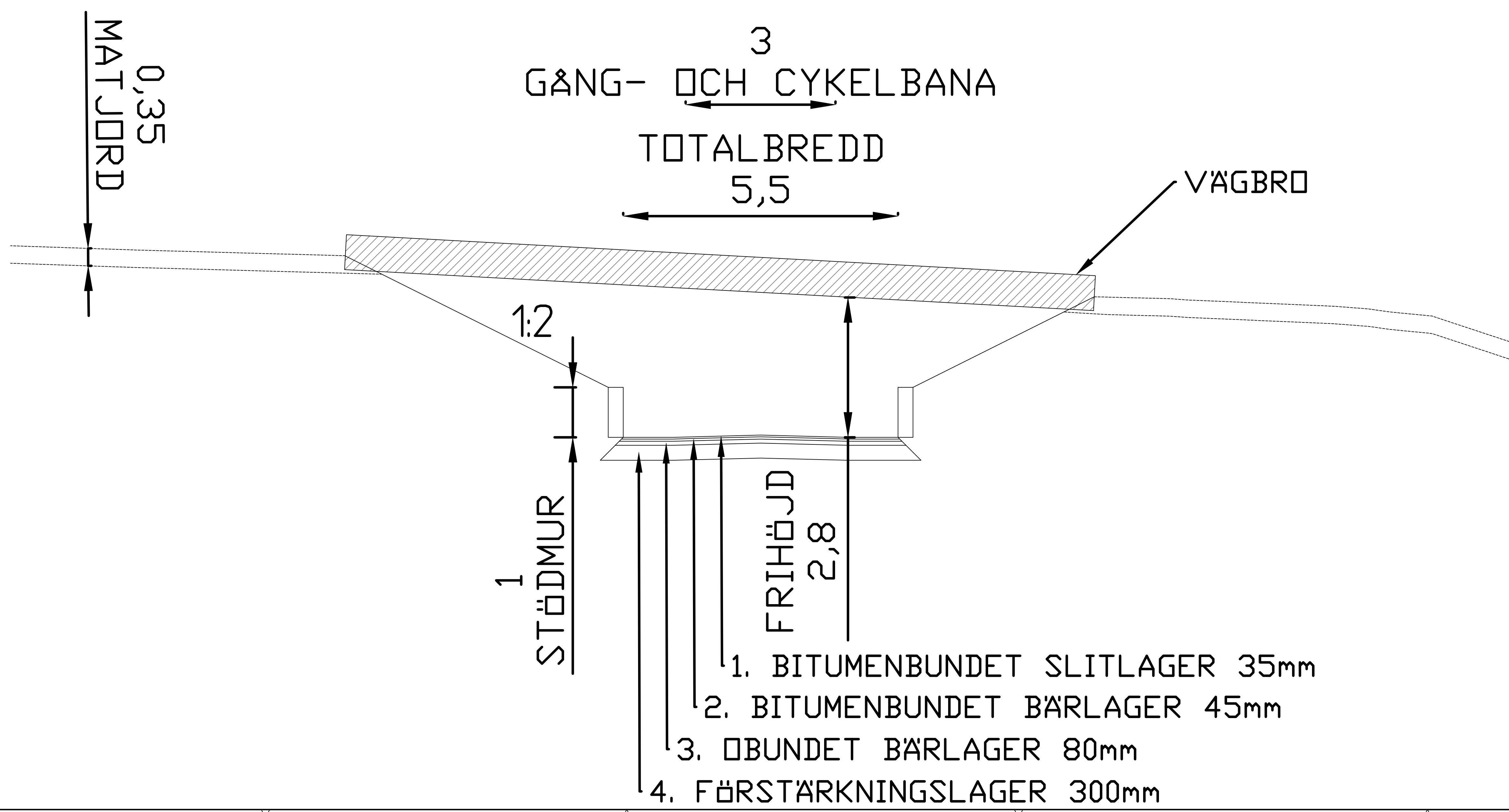
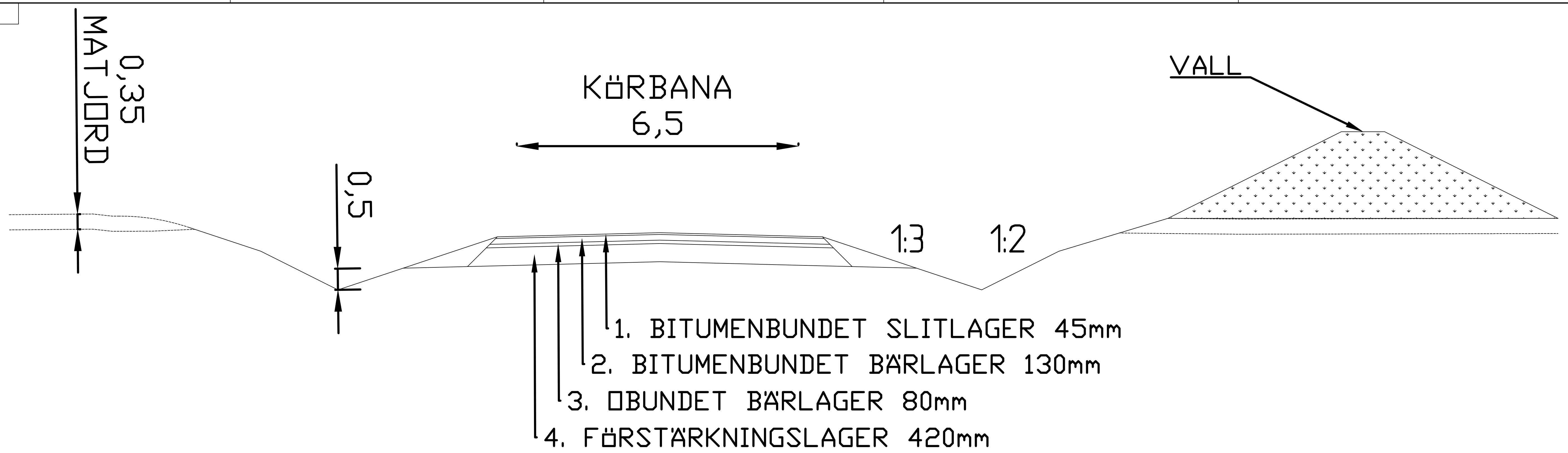
Kategori	Mängd	Enhet
Väg - Jordschakt	44 000	m ³
Väg - Matjordsborttag	8000	m ³
Väg - Fyll	3000	m ³
GC-Bro - Jordschakt	0	m ³
GC-Bro - Matjordsborttag	0	m ³
GC-Bro - Fyll	2000	m ³
GC-Port Norr - Jordschakt	3000	m ³
GC-Port Norr – Matjordsborttag	1000	m ³
GC-Port Norr – Fyll	0	m ³
Vall	11 000	m ³
Massbalans (schakt-fyll)	42 000	m³
Matjordsborttag	9000	m³



TYP AV PLAN	
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE	
HANDLINGSTYP	FÖRPROJEKTERING
DATUM	2023-03-31
LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT	SOFIEROLEDEN LAHOLM
DELOMRÅDE / BANDEL	
ANLÄGGNINGSDDEL	
OBJEKTNUMMER / KM	KONSTRUKTIONSNUMMER
BESTÄLLARE	LEVERANTÖR
Laholm	SWECO
SKAPAD AV	UPPDRAGSNUMMER
A. ULVDELL	30039057
GRANSKAD AV	AVDELNING
T. MELIN	HALMSTAD
RITNINGSTYP	
PLAN	
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL	
GATA	
BESKRIVNING	
ÖVERSIKTSPLAN	
SKALA	FORMAT
SKALA 1:2000	A1
RITNINGSNUMMER	FÖRVALTNINGSNUMMER
	BLAD
	NÄSTA BLAD
	BET



TYP AV PLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE		
HANDLINGSTYP FÖRPROJEKTERING		
DATUM 2023-03-31		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM
OBJEKT SOFIEROLEDEN LAHOLM		
DELOMRÅDE / BANDEL		
ANLÄGGNINGSDDEL		
OBJEKTNUMMER / KM	KONSTRUKTIONNUMMER	
BESTÄLLARE 	LEVERANTÖR 	
SKAPAD AV A. ULVDELL	UPPRAGSNUMMER 30049960	
GRANSKAD AV T. MELIN	AVDELNING HALMSTAD	
RITNINGSTYP PLAN		
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL VÄG		
BESKRIVNING PROFIL		
SKALA SKALA 1:2000	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER
RITNINGNUMMER	BLAD	NÄSTA BLAD
		BET



TYP AV PLAN			
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP FÖRPROJEKTERING			
DATUM 2023-03-31		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT SOFIEROLEDEN LAHOLM			
DELOMRÅDE / BANDEL			
ANLÄGGNINGSDDEL			
OBJEKTNUMMER / KM		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE 		LEVERANTÖR 	
SKAPAD AV A. ULVDELL		UPPRAGSNUMMER 30049960	
GRANSKAD AV T. MELIN		AVDELNING HALMSTAD	
RITNINGSTYP SEKTION			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL VÄG			
BESKRIVNING NORMALSEKTION			
SKALA SKALA 1:50	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER	BLAD	NÄSTA BLAD	BET