



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE




RAPPORT

VA-utredning för Styrso 1:104, 1:96 mfl.

2010-10-22

Upprättad av: Christina Gard
Granskad av: Camilla Järphag
Godkänd av: Camilla Järphag

Uppdragsnr: 10134507	VA-utredning Styrösö	
Daterad: 2010-09-08		
Reviderad: 2010-10-22		
Handläggare: Christina Gard	Status: Slutgiltig version	

RAPPORT

VA-utredning för Styrösö 1:104, 1:96 mfl.

Kund


Styrösö Utveckling AB
Lennart Dahlgren
Box 9090
400 92 Göteborg

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
Box 13033
402 51 Göteborg
Besök: Rullagergatan 4
Tel: +46 31 727 25 00
Fax: +46 31 727 27 03
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner


Christina Gard 031-727 26 98
Mikael Bengtsson 031-727 26 01

Uppdragsnr: 10134507	VA-utredning Styrösö	
Daterad: 2010-09-08		
Reviderad: 2010-10-22		
Handläggare: Christina Gard	Status: Slutgiltig version	

Innehåll

Inledning	4
Syfte och omfattning	4
Anslutning till det allmänna ledningsnätet	4
Spillvatten	4
Vatten	5
Dag- och dräneringsvatten	5
Dagvattenfördröjning	5
Alternativ ledningsdragnig	6

Kartbilaga	Bilaga 1
Principritning va-profil	Bilaga 2
Vägsektion med makadamdike	Bilaga 3

Uppdragsnr: 10134507	VA-utredning Styrso	
Daterad: 2010-09-08		
Reviderad: 2010-10-22		
Handläggare: Christina Gard	Status: Slutgiltig version	

Inledning

Denna utredning är en kompletterande utredning till tidigare utförda beräknings-PM (daterat 2010-06-01). Utredningen förtydligar föreslagen dagvattenhantering och presenterar förslag till vatten- och spillvattenhantering.

Dimensionering har utförts i enlighet med P83, P90 och Göteborg Vattens riktlinjer.

Syfte och omfattning

Denna utredning ska utgöra underlag till detaljplan inför utställning. Utredningen omfattar:

- dimensionering av va-ledningar och förslag till ledningsdragning i plan
- förslag till hantering av dagvatten från området

Anslutning till det allmänna ledningsnätet

Planområdet kommer att anslutas till kommunalt VA via Kolkärrsvägen i norr och via Dammkärrsvägen i öst och det kommer att införlivas i verksamhetsområdet för V, S och Df (vatten, spillvatten, dagvatten fastighet). När en fastighet tas in i verksamhetsområdet för vatten, spillvatten och dagvatten tar huvudmannen ut en anslutningsavgift. Fastighetsägaren har då rätt till en förbindelsepunkt som ligger i direkt anslutning till fastigheten, vanligtvis 0,5 m från fastighetsgräns.

Allmänna ledningar förläggs så långt det är möjligt i allmän platsmark. Vid behov av ledningsförläggning i privat mark kan dock huvudmannen teckna avtal om ledningsrätt.

Spillvatten


Spillvattnet ska så långt som möjligt avledas med självfall till anslutningspunkt. Lägsta golvnivå för avledning till allmänt spill- och dagvattennät är 0,3 meter över marknivå i förbindelsepunkt.

Huvudledningars dimension bör inte understiga Ø200 mm för att minska risken för stopp, och servisledningars dimension bör för småhusfastigheter inte understiga Ø110 mm. Dessa dimensioner ger för planområdet tillräcklig kapacitet, varför samtliga huvudledningar dimension föreslås till Ø200 mm och servisledningar Ø110 mm. Som ledningsmaterial föreslås för självfallsledningar PP (polypropen).

Fastighet nr 11 (bilaga 1) måste förses med en LTA-pumpanläggning eller motsvarande pumpanläggning om denna ska anslutas till det allmänna ledningsnätet i punkt A. En allmän trycksatt ledning dras då till förbindelsepunkt 0,5 m från fastighetsgräns och fastigheten förses med en pumpanläggning som bekostas av huvudmannen*. Det är dock fastighetsägaren ansvar att förbereda pumpinstallationen enligt

—

* Lagkrav enligt vattentjänstlagen § 19.

Uppdragsnr: 10134507	VA-utredning Styrso	
Daterad: 2010-09-08		
Reviderad: 2010-10-22		
Handläggare: Christina Gard	Status: Slutgiltig version	

huvudmannens krav. Servisledning mellan pumpanläggning och förbindelsepunkt på tomtmark ombesörjs av fastighetsägaren.

Vatten

Vattenledningar förläggs på frostfritt djup. Huvudledningens dimension sätts till Ø50 mm och servisledningars dimension till Ø32 mm. Föreslaget ledningsmaterial PE.

Dag- och dräneringsvatten

Det finns olika alternativ att hantera hur dag- och dränvatten ansluts till det allmänna dagvattennätet.

Huvudmannen, i detta fall Göteborg Vatten kommer i detta planområde att ansluta samtliga fastigheter med egen förbindelsepunkt med undantag för två samfällighetsföreningar som ansluts i gemensamma förbindelsepunkter enligt bilaga 1.

När planområdet införlivas i verksamhetsområdet för dagvatten tar huvudmannen över ansvar och skötsel för systemet fram till varje förbindelsepunkt.

Dagvattenfördröjning

Det finns inte tillräcklig kapacitet i befintligt ledningsnät för att koppla på ytterligare dagvattenflöden, varför avrinningen bör fördröjas inom området. Förslagsvis görs detta i makadamdiken längs vägen enligt bilaga 1 och bilaga 3 (se typsektion 1). I samtliga makadamdiken läggs en dräneringsledning i högsta möjliga nivå för att uppnå största möjliga fördröjningsvolym. Exakta nivåer tas fram i projekteringsskedet.


I tidigare levererat förslag till dagvattenlösning (daterad 2010-06-01) föreslås ett fördröjningsmagasin i punkt O. En alternativ lösning till detta magasin är att diket längs Dammkärrsvägen omvandlas till ett makadamdike.

Om lösningen med ett magasin i punkt O väljs, och om detta utformas som ett makadammagasin behöver detta fördröja ca 41 m³ vatten, vilket för ett makadammagasin, motsvarar ca 135 m³.

Dag- och dräneringsvatten från fastigheter ansluts till tät dagvattenledning alternativt till dräneringsledning i makadamdike. Ledningsdimensioner enligt bilaga 1.

Av höjdmässiga skäl bör fastigheterna nr 1 - 7 anslutas direkt till det allmänna ledningsnätet med egna förbindelsepunkter enligt bilaga 1. Förbindelsepunkt för både vatten- spill- och dagvatten bör därför upprättas enligt bilaga 1.

Då fastigheterna angränsar till naturmark som är högre belägen än tomtmarken bör avskärande diken anläggas längs fastighetsgränsen för att skydda fastigheterna mot ytvattenavrinning. Detaljerad utformning av avskärande diken eller motsvarande tas fram i projekteringsskedet.

Uppdragsnr: 10134507	VA-utredning Styrso	
Daterad: 2010-09-08		
Reviderad: 2010-10-22		
Handläggare: Christina Gard	Status: Slutgiltig version	

Alternativ ledningsdragning

En alternativ lösning som skulle innebära mindre schakter och inga trycksatta ledningar är att allmänna ledningar läggs mellan sträckan A till E. Detta skulle möjliggöra anslutning av spill- och dagvatten med självfall för fastigheterna 9-14 mot punkt E.

Fastigheterna 5-8 skulle då anslutas mot punkt P och fastigheterna 1-4 skulle liksom i ovanstående förslag anslutas direkt på stamledning i Kolkärrsvägen. Eftersom vägens höjdpunkt är belägen i höjd med fastighet nr 9 skulle denna alternativa lösning innebära betydligt mindre schaktvolym. Se även bilaga 2 som visar problematiken med djupa schakter.

Förklaring

- # flödespilar
- ⌋ förbindelsepunkt
- \$ Behov av PS (spill)
- Enskilt makadamdike
- Makadamdike (allmänt)
- trycksatt spillvattenledning (allmän)
- - - enskild ledning dagvatten
- - - enskild ledning vatten
- - - enskild ledning spillvatten
- - - vattenledning (allmän)
- spillvattenledning (allmän)
- - - dagvattenledning-/anvisning (allmän)

Delområde A

Delområde B

Delområde C

Nytt makadamdike med fördröjningsfunktion. Exakt längd fastställs vid projektering.

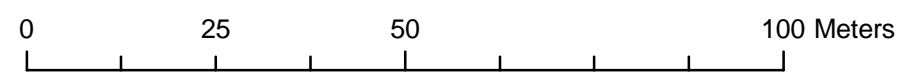
Utlopp anpassas till befintligt dike.

Utlopp anpassas till befintligt dike.

Fastigheten måste pumpa spillvatten till det allmänna ledningsnätet, varför huvudmannen ska förse fastigheten med en pump samt anslutande trycksatt ledning i direkt anslutning till fastighetsgräns.

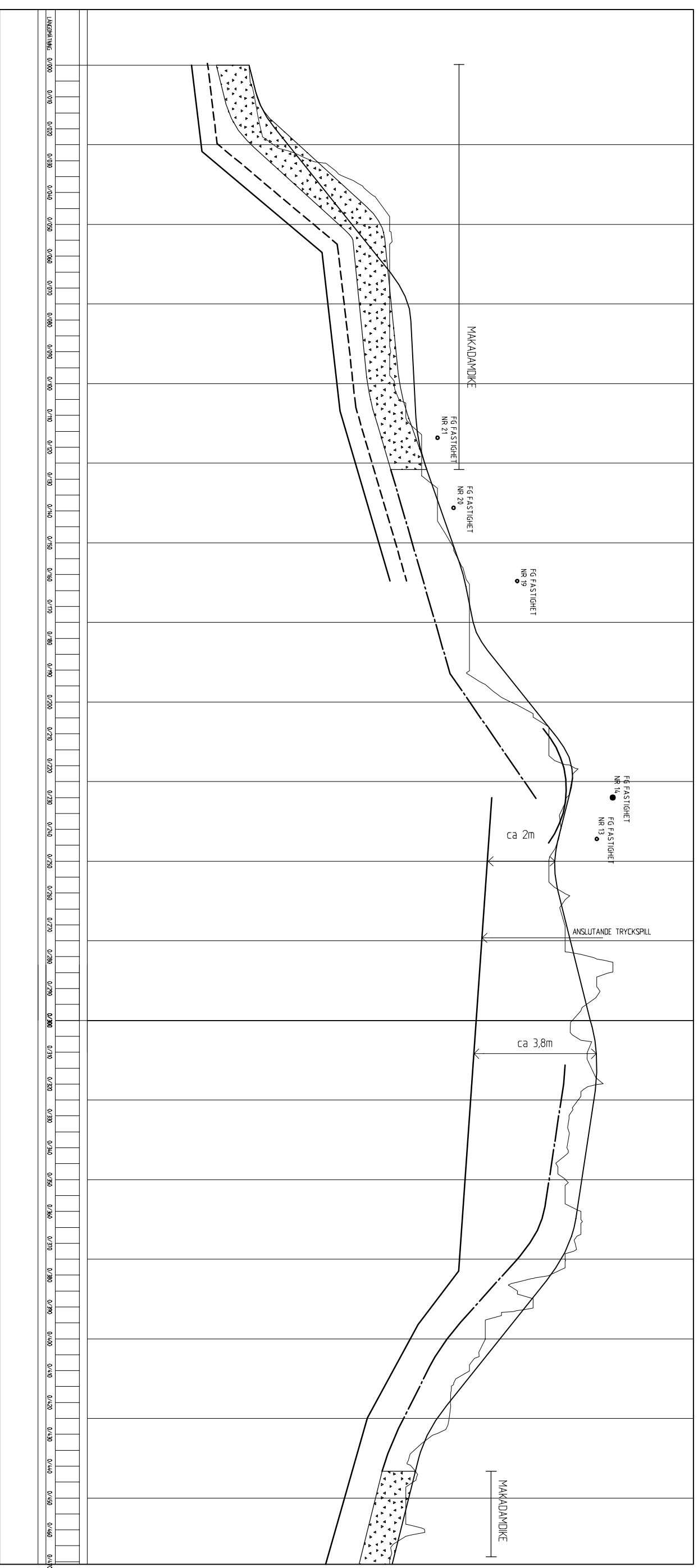
Gemensam anslutningspunkt för hus 22,23 och 25-29

Befintligt dike ersätts med makadamdike med fördröjningsfunktion. Exakt längd fastställs vid projektering.

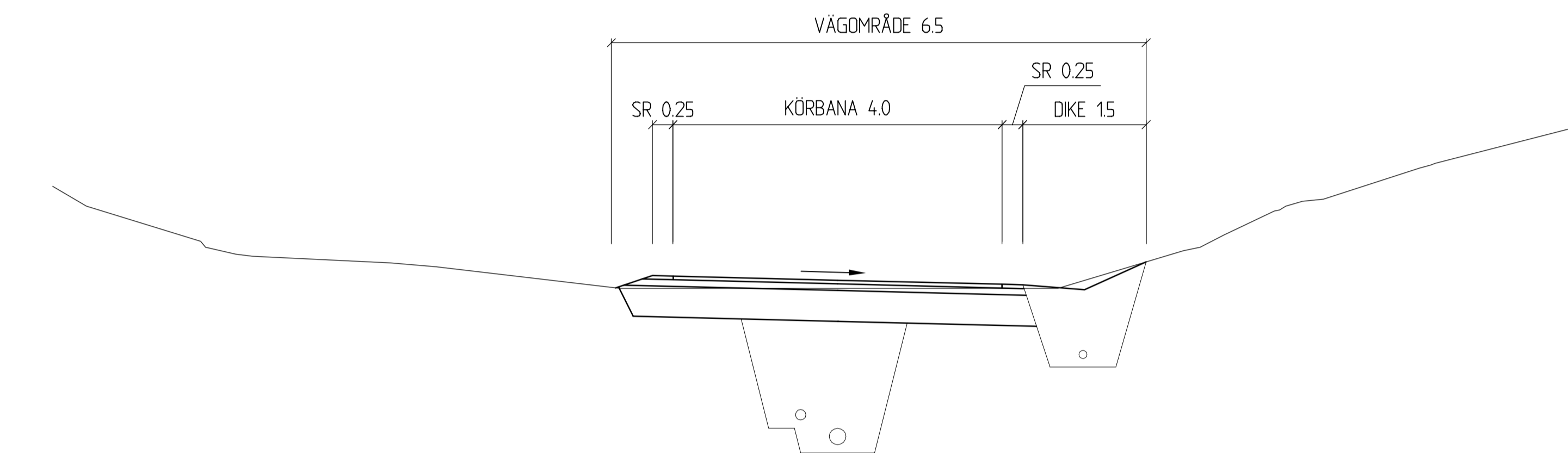


BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
Styrsö Utveckling AB				
Dagvattenutredning Styrsö				
WSP WSP Samhällsbyggnad Rullagergatan 4 402 51 GÖTEBORG Tel. 031-72 72 500 Fax 031-72 72 501				
PROJEKTNUMMER	HANDLÄGGARE	RITAD AV		
10134507	MBN	CGD		
DATUM	STATUS	GRANSKAD AV		
2010-09-20		MBN		
ANSVARIG	UTSKRIFTSDATUM			
Mikael Bengtsson	2010-09-08			
Principförslag				
SKALA	NUMMER			
1:1000 (A3)	BILAGA 1			

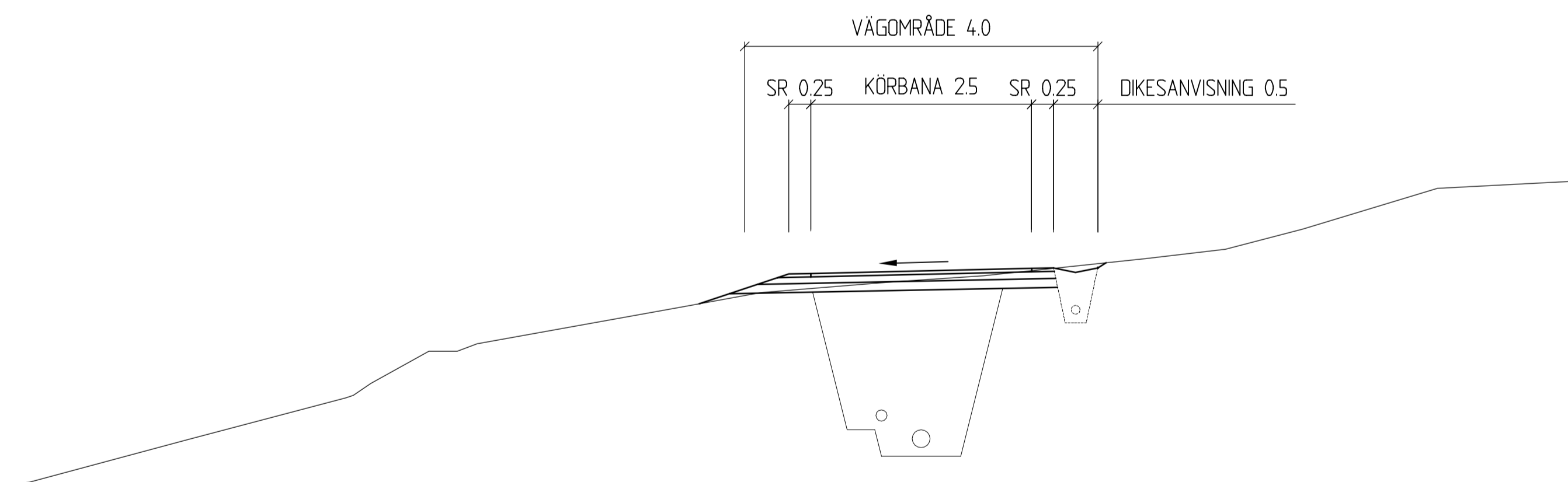
BILAGA 2 - PRINCIPRITNING VA-PROFIL
(OBS, RITNINGEN ÄR EJ SKALENLIG)



TYPSEKTION 1



TYPSEKTION 2



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

STYRSÖ



UPPDRAG NR 10134507	RITAD/KONSTRUERAD AV AW	HANDLÄGGARE AW
DATUM 2010-09-09	ANSVARIG MATS NYSTRÖM	

TYPSEKTIONER

SKALA A1= 1:50	NUMMER M-05	BET
-------------------	----------------	-----

