

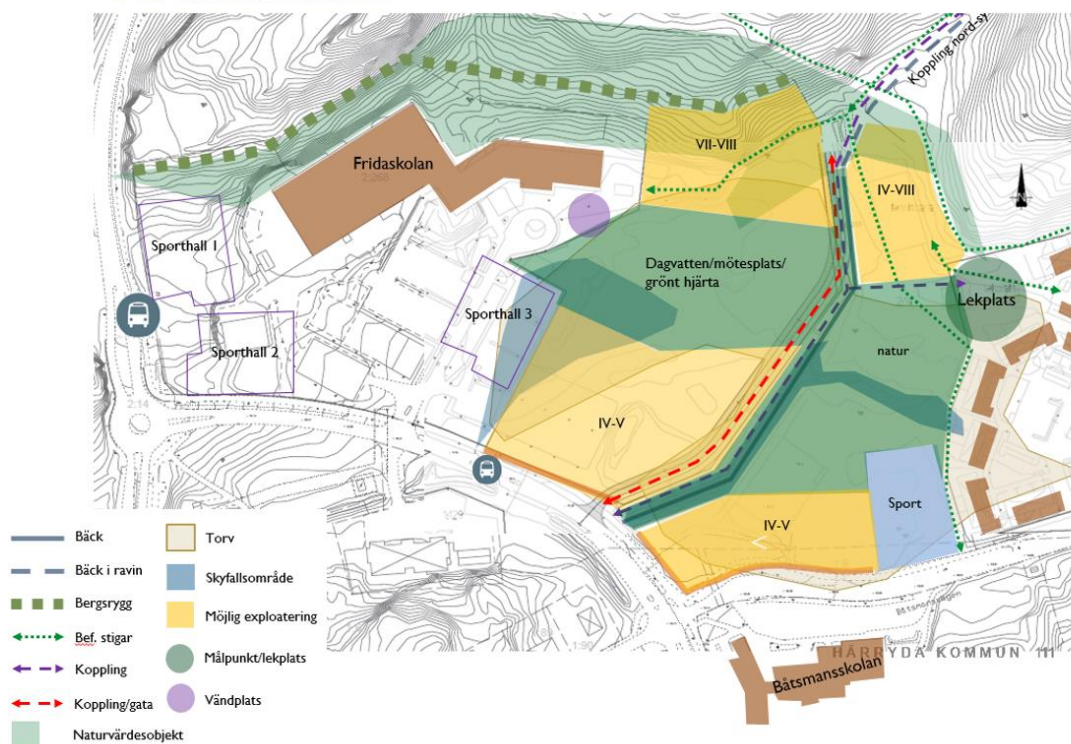
21054 – Trafikutredning Valborgs kulle

PM | 2022-02-10

Trafikutredning Valborgs kulle

Härryda kommun

Strukturskiss



Trafikutredning för DP Valborgs kulle_ Kullbäckstorp 2:268 mfl

Härryda kommun

Anna Sofia Wannerskog

Kreera Samhällsbyggnad

Uppdragsledare/Ansvarig trafikutredning Jonas Åström

Ansvarig trafikutformning Björn Lundberg

Handläggare trafikutformning Lisa Hjern, Anna Kamp

Kreera Samhällsbyggnad AB

Södra Förstadsgatan 4

211 43 Malmö

Innehåll

Inledning	4
Trafikutredning.....	5
Trafikalstring.....	5
Aktuellt trafikförslag.....	5
Busstrafik	5
Shared space eller bilväg med separerad gång- och cykelbana.....	6
Vägutformning – tidigare utredda förslag.....	7
Kringliggande förutsättningar och utredningar	7
Fyra alternativa vägdragningar – våren 2021	9
Aktuellt förslag	10
Bilaga 1. Profil	13
Bilaga 2. Planutformning.....	14

Inledning

Kreera har sedan hösten 2020 bistått Härryda kommun med utredning, ritningar, och expertstöd avseende trafiksituationen och trafikutformningen för DP Valborgs kulle_ Kullbäckstorp 2:268 mfl, Mölnlycke. Detta PM syftar till att sammanställa det löpande arbetet mellan hösten 2020 och hösten 2021.

Berörda fastigheter är Kullbäckstorp 2:268 som ägs av SBB, Kullbäckstorp 2:470 som ägs av PEAB samt Kullbäckstorp 2:14 som ägs av Härryda kommun. Detaljplanen omfattar nya bostäder på både kommunens och PEAB:s fastigheter samt idrottshall, särskilt boende och viss utbyggnad av skolan på SBB:s mark. Detaljplanen omfattar ca 200-220 nya lägenheter på fastigheterna Kullbäckstorp 2:470 (PEAB) och Kullbäckstorp 2:14 (Härryda kommun). Cirka 70-80 av lägenheterna ska byggas i norra delen av planområdet och ca 130-140 i södra delen.



Figur 1 Detaljplaneområde för Valborgs kulle, sydväst om Mölnlycke

Trafikutredning

Trafikalstring

De nya bostäderna beräknas generera ca 700 fordon per dygn (ÅDT, båda riktningar) utifrån följande antagande;

- antal bostäder: 70-80 lgh norra delen + 130-140 lgh södra delen = 200-220 lgh totalt
- 1-2 dubbelresor per dag (dvs utresa + hemresa) → genomsnitt 3 enkelresor per dag
- $3 \cdot 220 = 660$ fordon per dygn
- + sophantering, leveranser mm
- → totalt ca 700 f/d

Andelen som reser under maxtimmen/rusningstid (vilken oftast infaller på morgonen mellan kl 7:00-8:00 och/eller på eftermiddagen mellan kl 16:00-17:00 antas vara ca 15 % av dygnsflödet. En trafikalstring på ca 700 fordon per dygn motsvarar således ca 105 fordon under maxtimmen.

Aktuellt trafikförslag

Bostäderna ska trafikförsörjas genom en ny lokalgata som avses anläggas öster om Fridaskolans skolområde. Den nya vägen kommer att utgöra huvudgata genom bostadsområdet och ska anslutas till Kvarnbacken i söder. Vägen bedöms bli ca 250 meter lång med hastighetsbegränsningen 40 km/h som kompletteras med en rekommenderad maxhastighet på 30 km/h. Övriga verksamheter (på SBB:s mark) såsom Fridaskola och idrottshall ska trafikförsörjs med en gata strax väster om den nämnda lokalgatan, ungefär där infarten till skolan ligger idag. Lokaliseringen är inte helt klarlagd ännu och beror bl.a på den närliggande busshållplatsen längs Kvarnbacken.

Det har noterats ett högt tryck på Fridaskolan i rusningstid då alla trafikslag ska in i samma öppning ungefär samtidigt. Med köer ut nära Mölndalsvägen som följd, mot bakgrund av detta har det under processen förordats att gångvägen mellan den kommunala uppsamlingsgatan och Fridaskolan (strax söder om PEAB:s norra bostäder) hålls öppen för att avlasta infarten vid Kvarnbacken.

Busstrafik

De två busslinjerna som berör området är Lila express, med hållplatser längs Mölndalsvägen och linje 601 med hållplatser längs Kvarnbacken. Eftersom elevantalet på Fridaskolan ökar i samband med exploateringen är det viktigt att god kollektivtrafik är säkerställd.

En kontakt inleddes med Västtrafik som gav följande besked om nuläge och framtid:

- Lila express lär byta namn, inte rimligt att vara expresslinje, men Västtrafik inser att det är viktig linje med kopplingen mellan Mölndal och Mölnlycke.
- En av turerna på morgonen i Lila Express (som går i kvartstrafik under rusningstid) är överbelastad per dag, då tvingas elever stå på bussen.
- Linje 601 kommer också göras om. Kommunen har dock varit tydliga gentemot Västtrafik att Fridaskolans förbindelse är viktig och måste vara kvar. Många från Benarebyvägen åker den linjen.
- Ny linjedragning kommer sommaren 2022 då kommer linjerna i stället heta 1,2,3.
- Generellt kan förväntas från att kollektivtrafiken till och från Valborgs kulle är god även i framtiden

Shared space eller bilväg med separerad gång- och cykelbana

Kreera har tidigare utrett om den nya vägen i området bör vara av typen shared space eller en konventionell bilväg med separerad gång och cykelbana, detta PM är översänt till kommunen och är daterat 2021-09-20.

Syftet med denna jämförelsestudie var att sammanställa för- och nackdelar med shared space respektive bilväg med separerad gång- och cykelbana samt att utifrån platsspecifika förutsättningar landa i en rekommendation kring vilken lösning som är bäst lämpad för den nya vägen som ska trafikförsörja de nya bostäderna inom Valborgs kulle.

Studiens rekommendationen var att huvudgatan genom det nya bostadsområdet i Valborgs kulle utformas som bilväg med separerad gång- och cykelbana. Shared space lämpar sig bättre inne i centrum och inte i ett bostadsområde i utkanten av staden. Detta bland annat eftersom:

Shared space finns inte i något annat bostadsområde i Mölnlycke idag vilket alltså kan göra denna lösning svårtolkad för besökare, budbilar mm, även om de boende kan vänja sig. Inne i Mölnlycke centrum finns ett gångfartsområde, men då det ligger i centrummiljö är det inte direkt jämförbart med aktuellt område.

Shared space kan utgöra en otrygg och exkluderande miljö för utsatta grupper såsom barn och människor med funktionsvariation. Det kommer troligtvis att bo ett flertal barnfamiljer i det nya området varför separerad gång- och cykelbana kan skapa bättre trygghet då barnen inte behöver samsas med motortrafiken. Också boende på det nya särskilda boendet som ska anläggas på SBB:s fastighet, har stort behov av säker, trygg och tillgänglig trafikmiljö i närområdet, exempelvis för färd till kringliggande grönområde.

Övriga rekommendationer i PM:et var att det är viktigt att gatan utformas så att god hastighetsefterlevnad uppnås för att skapa god trafiksäkerhet, vilket kan ske genom exempelvis anpassning av vägbredd eller någon form av fartdämpande hinder (chikaner, refuger etc). Passager över anslutningsvägarna in mot bostäderna och parkering ska göras trafiksäkra.

Vägutformning – tidigare utredda förslag

Flera olika vägalternativ har lyfts och utretts under arbetets gång. Både SBB och PEAB har varit med och lyft nya samt kommenterat på de befintliga förslagen.

Kringliggande förutsättningar och utredningar

Diket öster om vägen

Det dike som ligger öster om den tillänkta nya vägen kan efter samtal med dagvattenutredaren bli överfullt vid kraftiga regn. För att säkerställa förutsättningarna beställdes och utfördes en botteninmätning. Ett avstånd mellan dike och väg på minst fem meter bestämdes också i samråd med dagvattenutredaren och geoteknikern. Det framgår även att den befintliga kulverten/vägtrumman under Kvarnbacken både var i dåligt skick och underdimensionerad.



Figur 2 Diket öster om tilltänkt väg
Översvänningsrisk på vägen

Parallellt med trafikutredningen utförde Ramböll en dagvattenutredning kopplat till planområdet, i denna finns utförlig information om erforderade dagvattenmagasin och översvänningsrisk vid kraftiga regn.

Vändplats

Kommunens fordon för renhållning/vinterväghållning behöver kunna vända i uppsamlingsgatan norra del. Initialt planerades en vändzon men för att spara yta valdes alternativet där fordon kör in på PEAB:s gata och backar tillbaka norrut.

Infart till området

Initialt planerades en gemensam infart och väg till SBB:s, PEAB:s och kommunens fastighet. Efter att ha konstaterat den norra delen av denna väg i så fall skulle behöva korsa djup lera och torv så förordades istället två separata infarter. Med tanke på rusningstrafiken till skolan är detta att föredra även av detta skäl.

Busshållplats

Det har diskuterats om huruvida busshållplatserna på Kvarnbacken kan ligga kvar i sitt befintliga läge, med hänsyn till lokaliseringen av de två infarterna. I det aktuella förslaget bedöms de kunna ligga kvar i sitt nuvarande läge.

I och med att skolan får ökat antal elever har även den befintliga passagen diskuterats. Ett tillgänglighetsanpassat övergångsställe förordas för att öka tryggheten och sänka hastigheten, speciellt då det ligger mellan hållplatser och att det primärt är barn och ungdomar som kommer färdas över Kvarnbacken.

Då Kvarnbacken har relativt lågt trafikflöde har det resonerats kring en timglashållplats, vilket skulle vara positivt eftersom refugen hindrar bilister att köra om bussen. För detta krävs dock fortsatta studier för att säkerställa att framkomligheten på infarterna inte försämras.



Figur 3 Befintliga busshållplatser längs Kvarnbacken, sedd med blicken västerut.



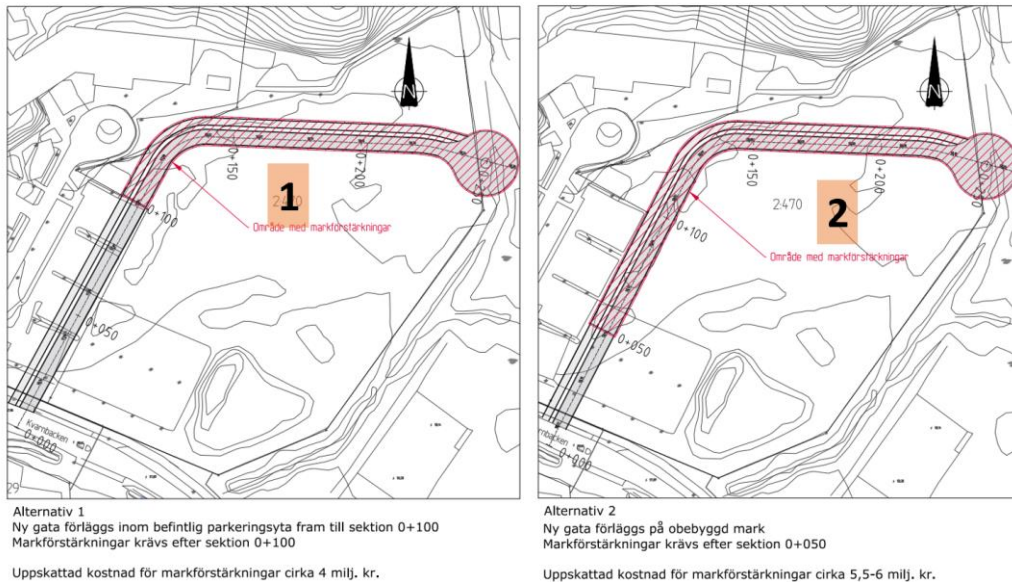
Figur 4 Exempel på timglashållplats, Hindås, Härryda kommun

Fyra alternativa vägdragningar – våren 2021

Fyra olika möjliga vägdragningar utreddes under våren 2021.

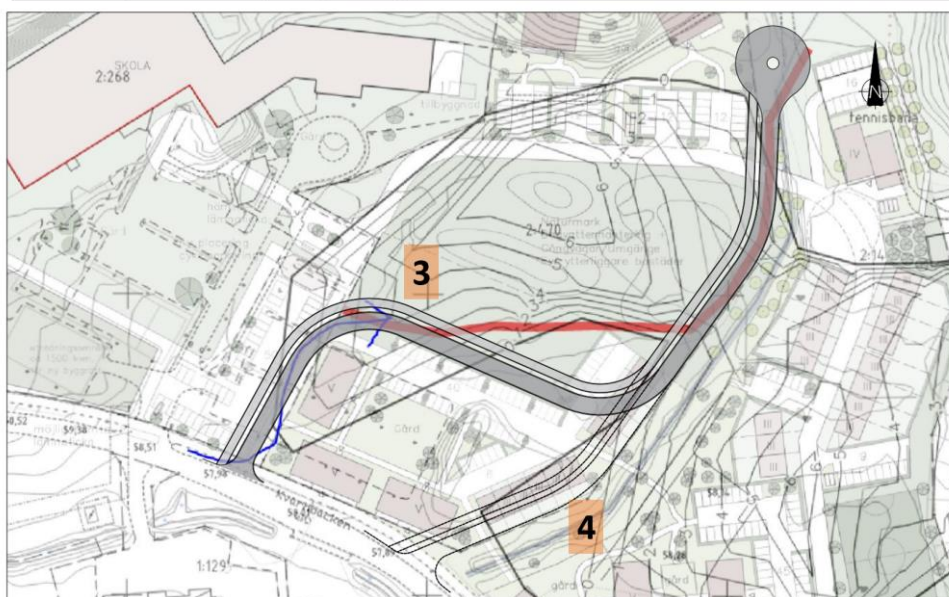
Tanken med alternativ 1, 2 och 4 var att de skulle förläggas i gränsen mellan SBB:s och PEAB:s tomt och därmed kunna samnyttjas och samfinansieras av de bägge parterna. Alternativ 1 och 2 föll dock på de stora kostnaderna som skulle krävas för att markförstärka vägen då den till stor del går över torv och lera.

20054 - Valborgs kulle Trafik- och parkeringsutredning



Figur 5 Alternativ 1 och 2

20054 - Valborgs kulle Trafik- och parkeringsutredning



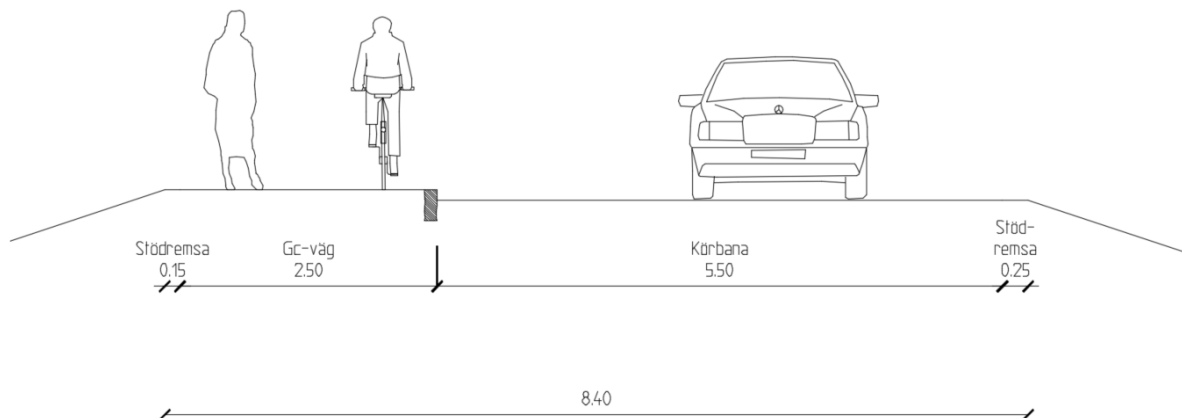
Figur 6 Alternativ 3 och 4

Två av de fyra utredda alternativen: alternativ 3 och 4 utreddes senare vidare med kostnadskalkyler eftersom dessa bedömdes som fördelaktiga ekonomiskt. Kalkylerna visade att alternativ 4 var betydligt billigare, dels pga. den kortare vägsträckan och dels för att det var mindre torv i marken på denna vägdragning.

Aktuellt förslag

Aktuellt förslag redovisar den framarbetade utformning som med områdets förutsättningar uppfyller berörda parter behov och önskemål. Gatans nuvarande placering har till stor del styrts av den befintliga markens bärighet och behovet av markförstärkning.

Gatusektionen är utformad med körbanebredd på 5,50 m som med en kantsten separerar gående och cyklister från biltrafiken. Gång- och cykelbanan är utformad med en bredd på 2,50 m.

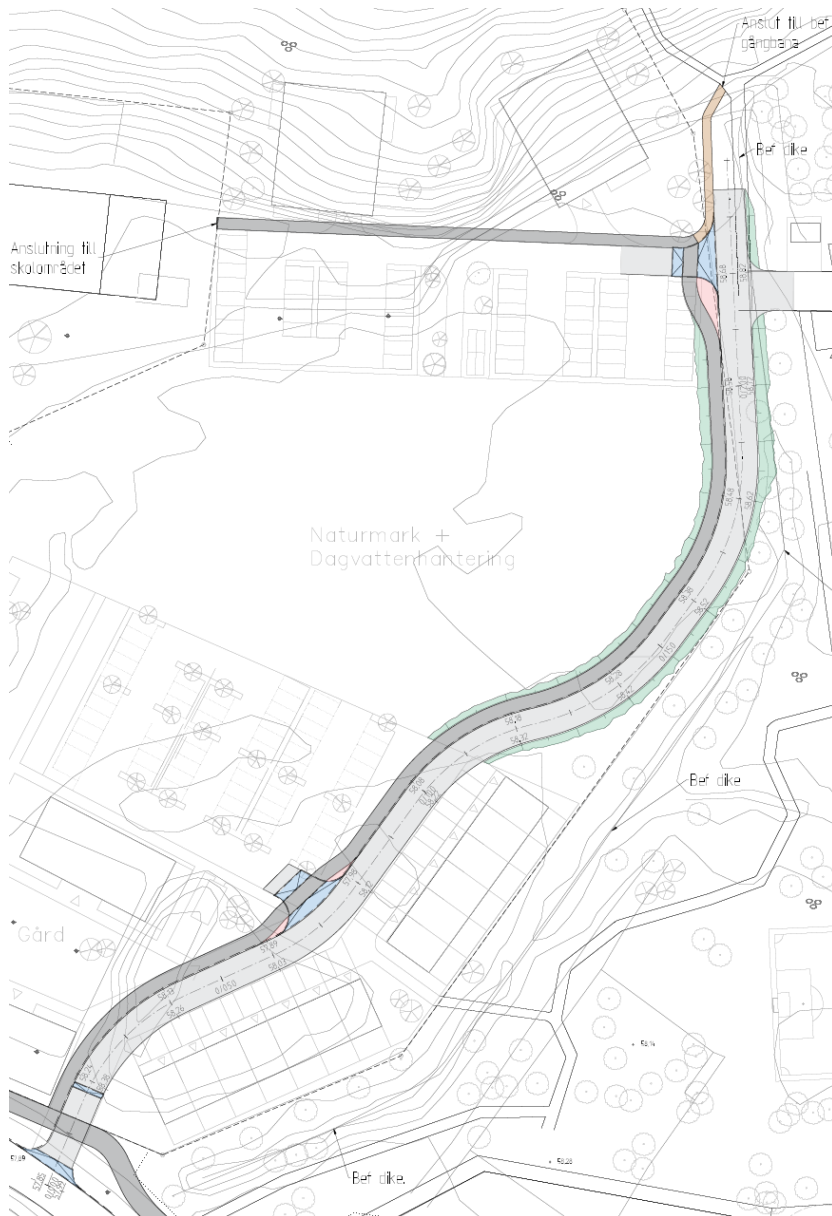


Figur 7 Gatusektion

Gång- och cykelbanan är placerad på körbanans västra sida i jämförelse med tidigare då den var placerad öster om körbanan. Med nuvarande gatusektion ökar trafiksäkerheten då gående och cyklister inte behöver korsa de många utfarterna som blir i anslutning till radhusen som planeras byggas på östra sidan av gatan. På gatans västra sida är utfarterna i nuvarande skiss två till antal och dessa föreslås utformas med en trafiksäker överfart. Det innebär att gående och cyklister prioriteras med genomgående material på gång- och cykelbanan samt att biltrafikanterna ska ta sig över hastighetsdämpande ramper då de korsar gång- och cykelbanan.

Även vid inkörning från Kvarnbacken till det nya området föreslås gående och cyklister prioriteras då bilister behöver ta sig över ramper. Här kompletteras ramperna med ytterligare sex meters avstånd till gång- och cykelbanan med hänsyn till att en bil ska kunna köra upp för rampen och stanna på platån och på ett säkert sätt lämna företräde till gående och cyklister.

För framtida projektering behöver hänsyn tas för placering av belysningsstolpar, till exempel genom breddad stödremsa. Detta har dock inte hanterats i detta PM.

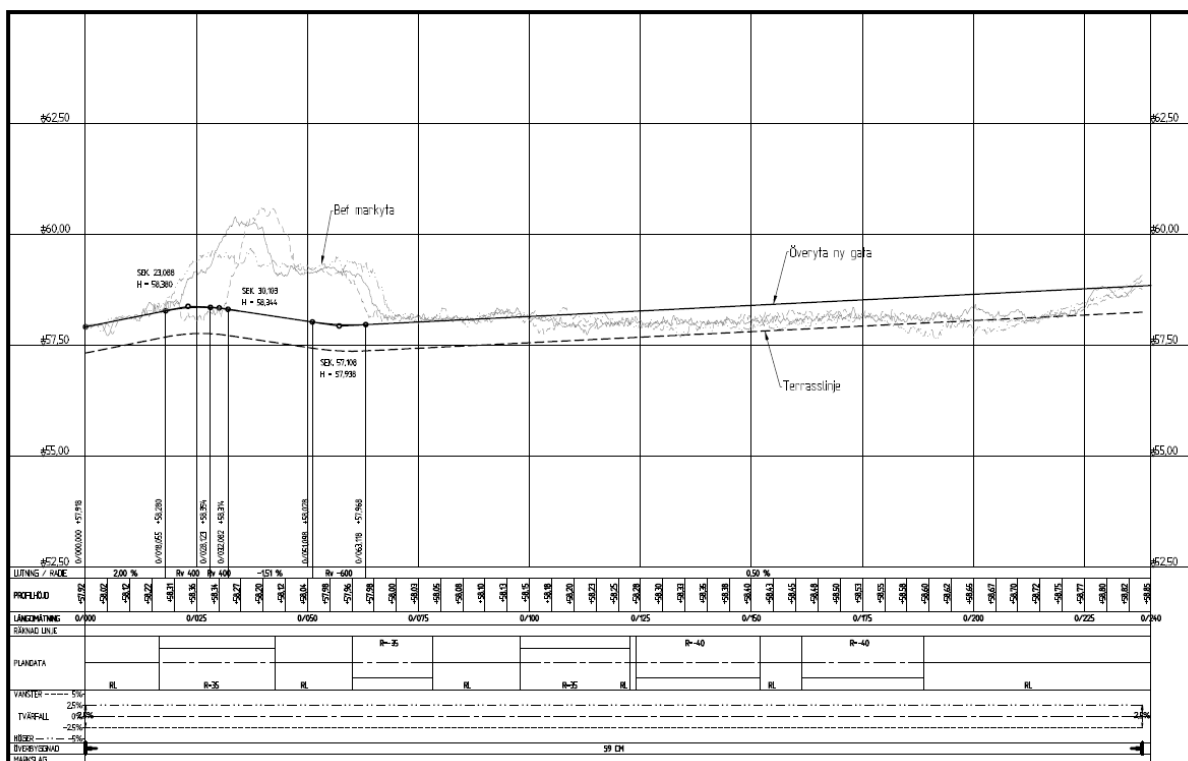


Figur 8 Planutformning, för större bild se bilaga.

Längs områdets östra del finns idag ett befintligt dike som omhändertar ytvatten från höjden som leds vidare söderut för att så småningom nå recipienten Vällsjön. Det finns en risk att den nya bebyggelsen och gatan bildar en barriär i området och gör att ytvatten bli instängt och inte kan ledas vidare till recipienten. Utformningen i plan och profilen behöver utredas vidare med hänsyn till avvattning och samordnas med dagvattenhanteringen i de intilliggande naturområdena. För mer detaljer se Rambölls dagvattenutredning för detaljplanen.

Gatans profil är utformad enligt VGU (Vägar och gators utformning) för att uppfylla rekommenderade krav på vertikalradier och längslutningar. För att uppnå kraven på tillgänglighet ska tvärlutningen inte överstiga 2% och längslutningen får som minst vara 0,5% för att klara avvattning och lutningar på ledningar.

En lågpunkt uppkommer vid längdmätning 60 m som behöver hanteras och utredas vidare i nästa skede tillsammans med projektering av nytt VA-system för att säkerställa anslutning till befintligt dagvattensystem. Det är viktigt att ytvattnet inte fastnar i lågpunkten utan kan ledas vidare till dagvattensystemet eller till öppna system som fördröjer, till exempel naturmarken i området.



Figur 9 Profil, för större bild se bilaga.

En kostnadskalkyl för förslaget togs fram gemensamt mellan Kreera, Ramböll och Markera. Geotekniken står för en stor del av kostnaderna på grund av förutsättningarna, eftersom en del av sträckan går genom mark innehållande mycket och djup lera och torv, som behöver markförstärkas.

Översiktlig kalkyl - nytt vägalternativ Valborgs kulle

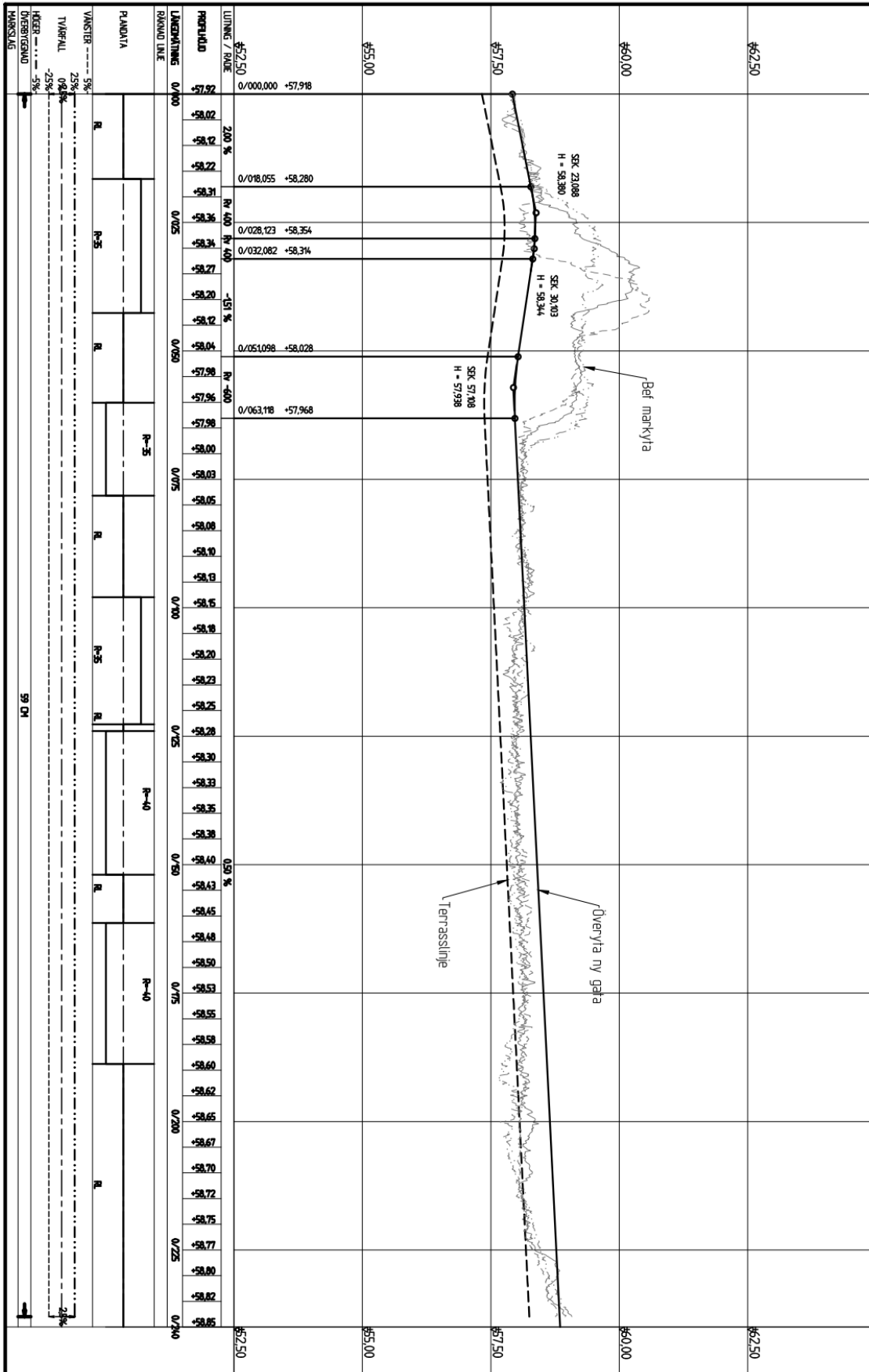
Härnyda kommun

Björn Lundberg, Anna Kamp, Jonas Åström (Kreera) Charlotte Brunman (Ramböll) Tomas Trapp (Markera)
2021-10-12

Schakt/Fyll	367 500 kr	Enhet	Mängd	a´-pris	Kostnad	Kommentar
Avbanning av matjord		m ³	790	300	237 000 kr	Antaget djup för avbanning 400 mm
Schakt Fall A		m ³	60	150	9 000 kr	
Schakt Fall B		m ³	450	250	112 500 kr	
Fyllning Fall A		m ³	60	150	9 000 kr	
Överbyggnader	1 587 000 kr					
Gata (full överbyggnad)		m ²	1390	900	1 251 000 kr	
GC-bana (full överbyggnad)		m ²	460	600	276 000 kr	
Makadamdike		m ³	120	500	60 000 kr	
VA	1 352 000 kr					
Ledningsbredd, fyllning, schakt					885 000 kr	Extrapolerat från kalkyl alt 3&4 2021-04-14
Vattenledningar, spill och dagvatten					380 000 kr	Extrapolerat från kalkyl alt 3&4 2021-04-14
Brunnar och ventiler					87 000 kr	Extrapolerat från kalkyl alt 3&4 2021-04-14
Geoteknik	2 300 000 kr					
Markförstärkningar i form av KC-block/pelare					2 300 000 kr	
Belysning	275 000 kr					
Belysningsstolpar med kabeldragning		st	9	25000	225 000 kr	c/c ca 25 m (längd ca 220 m)
Inkoppling på befintligt nät		st	1	50000	50 000 kr	
Övrigt	92 500 kr					
Röjning		m	1850	50	92 500 kr	
Summa					5 974 000 kr	
Oförutsätt 20%					1 194 800 kr	
Bedömd Entreprenadkostnad					7 170 000 kr	
Varav GC-väg kr					1 451 700 kr	
Varav GC-väg andel					20%	
Andel enligt breddförhållande mot sektionens helhet samt med hänsyn till lägre behov av markförstärkning och VA						

Figur 10 Kostnadskalkyl

Bilaga 1. Profil



Bilaga 2. Planutformning

