

REGION GOTLAND

Trafikutredning Visborg

RAMBÖLL MALMÖ

Trafikutredning Visborg

Datum	2019-05-10
Uppdragsnummer	1320035867
Utgåva/Status	Slutversion

Kristoffer Persson, uppdragsledare/granskare
Lars Nilsson, expertstöd trafik
Anna Peetre, Landskapsarkitekt
Emmie Rynegardh, handläggare trafik

Ramböll Sverige AB
Skeppsgatan 5
211 11 Malmö

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Organisationsnummer 556133-0506

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	BAKGRUND OCH SYFTE	1
2.	TIDIGARE UTREDNINGAR	2
3.	KLASSIFICERING GATUNÄT	2
4.	FRAMTIDA LINJESTRÄCKNINGAR FÖR KOLLEKTIVTRAFIK...	3
5.	GÅNG- OCH CYKELNÄT	8
6.	SHARED SPACE – GÅNGFARTSOMRÅDE	9
7.	SEKTIONER	10
8.	TYPKORSNINGAR.....	20
9.	KAPACITETSBERÄKNING.....	27
10.	REFERENSER	30

BILAGA – TIDIGARE TRAFIKUTREDNINGAR

1. BAKGRUND OCH SYFTE

Visborg är en ny stadsdel som planeras för i södra Visby. Stadsdelen är tänkt att placeras på området kring det gamla regementet P18. Inom en tio-års period planeras det för cirka 800 nya bostäder i Visborg.

Arbetet med två detaljplaner inom Visborg pågår nu, Ljuset & Lyktan samt Kungsladugården.

Uppdraget syftar till att i ta fram typsektioner och typkorsningar för detaljplan Ljuset & Lyktan samt utreda förutsättningarna för att skapa en entré till Visborg genom ett torg med funktionen shared space. Typsektioner och typkorsningarna för detaljplanen ska vara applicerbara för hela Visborg.

I uppdraget ingår också att beskriva tidigare utförda rapporter och underlag.

Under våren 2019 utvidgades uppdraget till att ta fram två gestaltningsförslag, för torget centralt på Visborgsallén och platsen där Vädursgatan och Kung Oscars väg möts. Gestaltningsförslagen nämns i den här utredningen men presenteras i separata dokument. Vidare så ska kapaciteten i korsningen mellan Kung Oscars väg och väg 140 bedömas för prognosåret 2040.



Figur 1. Karta över Visborg med befintliga och planerade gator inom område.

2. TIDIGARE UTREDNINGAR

Ett flertal utredningar som kopplar till Visborg har utförts. För att få en helhetsbild av förutsättningarna har samtliga utredningar lästs och de punkter som berör denna utredning har sammanfattats. Sammanfattningen av varje enskild rapport finns i bilaga – tidigare utredningar.

Tidigare utredningar sorterade efter datum,

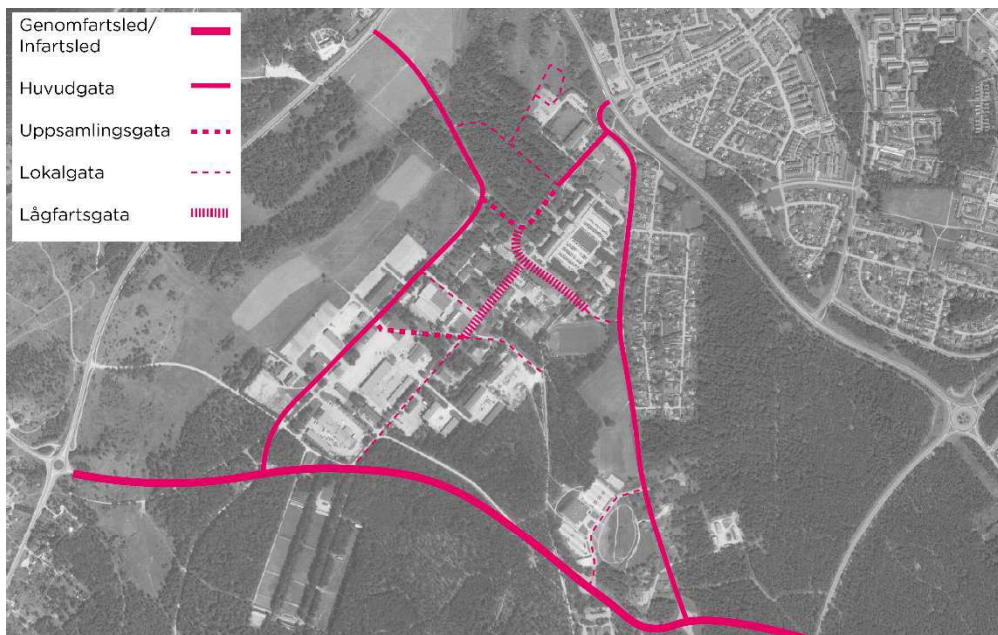
- 2008-06 Trafikanalys Visby
- 2009-09 Trafikutredning Visborg
- 2011-11 Visborg idrottsområde
- 2012-09 Förstudie Visby, väg 142/148
- 2016-04 Strukturplan Visborg
- 2016-04 Fördjupningsdel tillhörande strukturplan Visborg.

3. KLASSIFICERING GATUNÄT

Som ett stöd för val av sektion och korsningstyp har en klassificering av gatunätet inom Visborg utförts. Klassificeringen ska också ses som ett stöd i fortsatt arbete när detaljprojektering ska utföras.

Klassificeringen görs i fem olika klasser,

- **Genomfartsled/ Infartsled** - Förmedlar trafik mellan områden i Visby och långväga trafik. Den framtida Sandhedsvägen klassificeras som Genomfartsled/infartsled.
- **Huvudgata** - Förmedlar trafik inom Visborg och knyter an till det omgivande gatunätet, tung trafik är främst hänvisade till huvudgatorna.
- **Uppsamlingsgata** - Samlar upp trafik från Visborgs lokalgator.
- **Lokalgata** - Förmedlar trafik inom ett bostadsområde.
- **Lågfartsgata** - Gator centralt i Visby där fordon kör på de gåendes villkor.



Figur 2. Klassificering av gatunätet inom Visborg.

4. FRAMTIDA LINJESTRÄCKNINGAR FÖR KOLLEKTIVTRAFIK

Typsektionerna för gatorna behöver anpassas till vilken typ av trafik som ska trafikera sträckorna. En viktig förutsättning är vilka gator som ska användas av kollektivtrafiken. Tillsammans med ansvarig för kollektivtrafiken på Region Gotland har framtida linjesträckningar utretts.

Landsbygdstrafikens linjer fortsätter på befintliga sträckningar för att säkerställa rimliga resetider. Linje 10, 12 och 51 följer därför dagens sträckning.

Tre olika alternativ för hur Visborg kan trafikeras i framtiden har studerats. Samtliga alternativ innefattar en ny stadslinje mellan Vibble och Visby busstation. I detta skede kan inte något av alternativen förkastas vilket innebär att alla gator som kan bli aktuella för kollektivtrafik bör dimensioneras därefter.

4.1

ALTERNATIV A

Stadslinje 1 går i dagsläget Allégatan till Västerhejde Långs väg (hädanefter Långs väg) och svänger in på Visborgsallén och tillbaka till Allégatan. Förslaget är att vid vissa turer förlänga linje 1 längs Långs väg ner till Idrottsgatan för att betjäna arenan, vända och åka tillbaka längs ordinarie rutt.

I alternativ A ingår även en ny stadslinje mellan Visby busstation och Vibble. Linjen kommer ansluta till/från Vibble via Vädursgatan till Visborgsallén och Allégatan. Alternativet är tänkt som en del i en första etapp av hela stadsdelen Visborg. Den förlängda linje 1 samt den nya linjen mellan Vibble och Visby busstation täcker ett behov som en växande befolkning söder om Visby medför.



Figur 3. Förslag till linjesträckning enligt alternativ A. (Gul – stadslinje 1, Blå – stadslinje mellan Vibble och Visby busstation.)

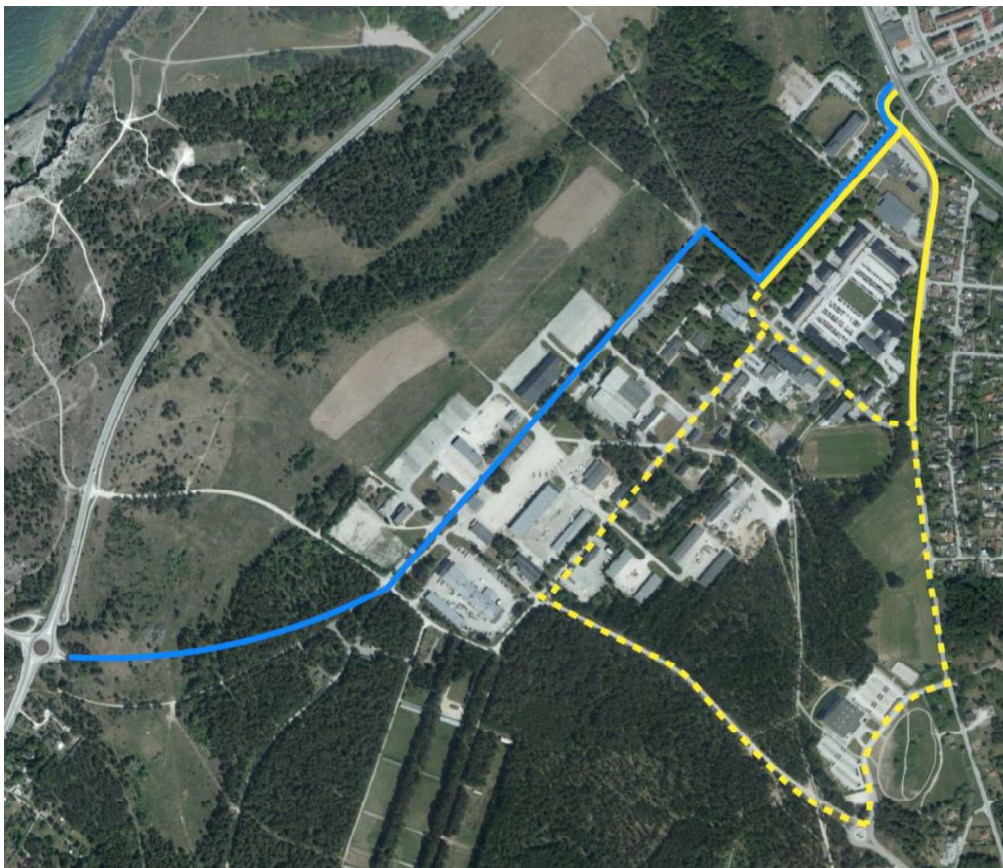
4.2

ALTERNATIV B

Alternativ B och C är tänkta att täcka upp behoven som uppstår längre fram i utvecklingsprocessen av den nya stadsdelen Visborg. Likt alternativ A förlängs linje 1 längs Langs väg, via Idrottsgatan men fortsätter längs Sandhedsvägen in på Regementsgatan tillbaka på Visborgsallén. Fördelen med alternativet är att sträckningen väl täcker upp framtida befolkning som följer med nya bostäder och arbetsplatser längs Regementsgatan.

Risken med sträckningen ligger i vilken utformning Regementsgatan kommer få. Blir hela sträckningen från Länergatan till Visborgsallén ett gångfartsområde och ett s.k. 'shared space' riskerar sträckningen bli bökgig och omständlig. Förslag på en lösning hade i sådana fall varit att göra delar av gatan till en bussgata eller liknande.

Ett annat problem med sträckningen är att hållplatsen vid vårdcentralen utgår. Då vårdcentralen är ett viktigt resmål i sträckan vore ett alternativ att flytta och tillgänglighetsanpassa hållplatsen till infarten vid korsningen Langs väg/Visborgsallén. Här kan man förvisso tänka sig att likt alternativ A välja olika körturer beroende på behovet. Att köra den ordinarie sträckan på morgonen för avstigning till skolan vore exempelvis rimligt.



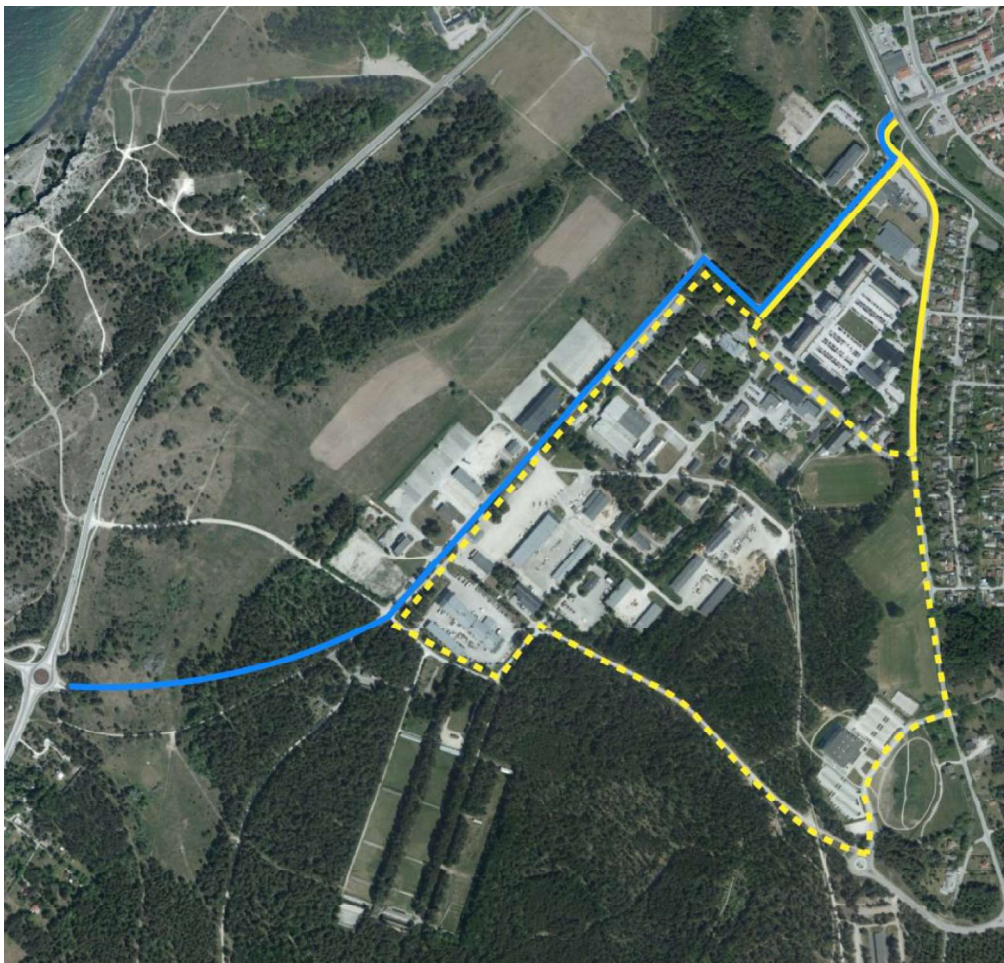
Figur 4. Förslag till linjesträckning enligt alternativ B. (Gul – stadslinje 1, Blå – stadslinje mellan Vibbe och Visby busstation.)

4.3

ALTERNATIV C

Alternativ C innebär en lösning på de riskbedömningar som gjordes för Regementsgatan. Istället för att angöra Regementsgatan går linjen via Vädursgatan till Visborgsallén. Fördelarna är att gångfartsområdet, med trängsel undviks samt att hållplatslägen med den nya stadslinjen mot Vibble kan samutnyttjas. Nackdelarna är att körtiden blir längre, sträckningen mindre gen och upptagningsområdet för de mer sydliga och östliga delarna av området blir mindre.

Precis som alternativ B kan hållplatsen vid vårdcentralen förväntas utgå. Samma resonemang som för alternativ B är ett förslag.



Figur 5. Förslag till linjesträckning enligt alternativ C. (Gul – stadslinje 1, Blå – stadslinje mellan Vibble och Visby busstation.)

4.4 HÅLLPLATSUTFORMNING

Trafikförsörjningsprogrammet har följande krav gällande en fullt tillgänglig hållplats,

- Upphöjd plattform som kan nås utan steg från gatunivå eller gångstig
- Taktila stråk
- Väderskydd
- Belysning
- Hållplatsstolpe
- Tidtabellsanslag

Dessutom bör det vara enkelt att nå hållplatsen som gående och cyklist. Arbetet med att detaljutforma hållplatser och exakt placering görs i framtida arbete.

5. GÅNG- OCH CYKELNÄT

Strukturplanen pekar ut ett framtida gång- och cykelnät för Visborg, se bilaga-tidigare trafikutredningar.

Inom Visborg finns idag cirka 4,3 kilometer cykelväg. Efter full utbyggnad kommer cykelnätet uppgå till cirka 11,5 kilometer, norr om Sandhedsvägen. Det är viktigt att cykelnätet blir sammanhängande där cyklister är prioriterade i korsningspunkter och med så få stopp som möjligt. Det bör även eftersträvas att gående och cyklister separeras i så hög utsträckning som möjligt.

Utöver att bygga cykelvägar av hög kvalitet föreslås att det i ett tidigt skede även kompletteras med ytterligare åtgärder för att underlätta för nyinflyttade att välja cykeln som transportmedel. Exempel på åtgärder är prioritet vid vinterväghållning, vägvisning för cyklister, cykelpumpar, cykelparkering för olika typer av cyklar och med möjlighet att låsa fast cykeln.

En klassificering av gång-och cykelnätet med avseende på prioritet vid vinterväghållning utförs. De länkar som pekas ut som huvudstråk bör få högsta prioritet vid vinterväghållning och åtgärdas tidigare eller samtidigt som det övergripande vägnätet för biltrafik.

Vägvisning för cyklister är en viktig åtgärd. Cykelnätet har inte gatunamn likt gator för biltrafik och det kan ofta vara svårt att orientera sig som cyklist. En vägvisningsplan för Visborg tas fram som pekar ut hur cykelstråken kan vägvisas och knyts samman med befintlig vägvisning.

Cykelpumpar är en uppskattad åtgärd som även kan användas av andra, till exempel barnvagnar och rullstolar. Pumpar placeras i anslutning till större hållplatser eller platser där många människor är i rörelse. Vid platserna med pumpar kan även karta över cykelnätet samt servicestationer erbjudas för enklare reparationer.

Cykelparkeringar ska anpassas utifrån syfte med parkeringen och typ av cykel. En viktig aspekt när det gäller parkering för cyklar är att skapa trygga parkeringar där det finns möjlighet till ramlåsning och att de är placerade där människor rör sig. För korta ärende är det viktigt att cykelparkeringen placeras nära målpunkten och att det finns gott om plats. Vid längre ärende är parkering under väderskydd och möjligheten till fastlåsning viktigt. Parkering anpassad för lastcyklar och elcyklar ska också beaktas.

6. SHARED SPACE – GÅNGFARTSOMRÅDE

Utifrån strukturplanen så har det planerats för ett shared space som är tänkt att regleras som gångfartsområde. Sträckan som pekats ut är Visborgsallén söder om korsningen med Kung Oscars väg, fram till vårdcentralen. Samt Regementsgatan mellan Visborgsallén och Länergatan. Sträckan från korsningen med Kung Oscars väg till korsningen med Länergatan är cirka 370 meter.

Trafikflödet på gatunätet i framtiden har bedömts i samband med att bullerberäkningar för detaljplanen Ljuset och Lyktan utfördes. Den norra delen av Visborgsallén uppskattas ha ett trafikflöde på 4500 f/d med 4% tung trafik. Regementsgatan uppskattas ha 2000 fordon/dygn med 1% tung trafik.

Stockholm stad har tagit fram en skrift, *Riktlinjer för gångfartsområden*, som har en checklista kring vilka egenskaper och förutsättningar som ska uppfyllas för att gångfartsområde ska vara lämpligt som regleringsform. Det finns tre viktiga förutsättningar för det utpekade stråket i Visborg som inte uppfyller kraven i checklisten,

- **Antal fordon/dygn förväntas understiga 1000 fordon/dygn.** Trafikflödet är uppskattat till 2000-4500 fordon/dygn.
- **Gatan används inte av stombuss eller buss i linjetrafik.** Regementsgatan och Visborgsallén ligger centralt i området och är attraktiva som körvägar för kollektivtrafiken för att nå resenärerna på ett bra sätt.
- **Området sträcker sig max 200-300 meter.** Sträckan som pekats ut är cirka 370 meter lång.

Sammanfattningsvis bedöms det som olämpligt att reglera utpekade gator som gångfartsområden. Målsättningen är istället att ta fram en utformning där förutsättningarna är goda för både kollektivtrafik och oskyddade trafikanter.

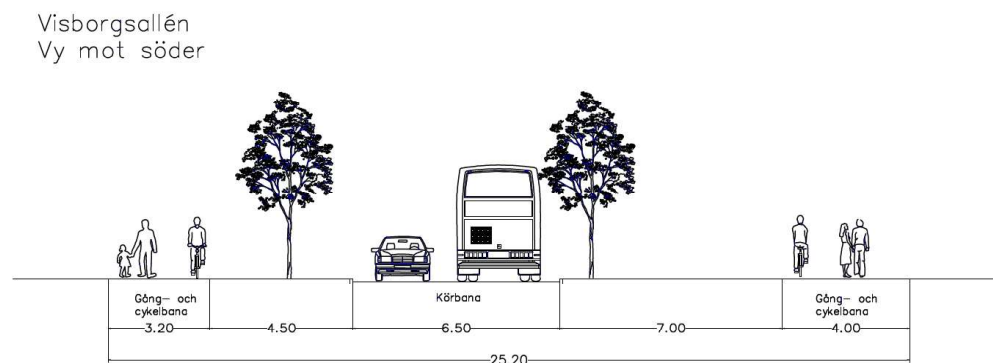
7. SEKTIONER

I samband med strukturplanen och detaljplanen för Ljuset och Lyktan har förslag till sektioner för gator inom Visborg tagits fram. Samtliga förslag har setts över och samordnats med arbetet för grönstruktur, VA och kollektivtrafik.

7.1 VISBORGSALLÉN

Visborgsallén kommer behålla sin befintliga funktion som huvudgata inom området. Körbana för biltrafik behåller sin bred på 6,5 meter. Gång- och cykelbanan på östra sidan är cirka 3,2 meter bred och strukturplanen anger att den ska breddas till 4 meter. Utrymmet för att bredda finns men bör vägas mot hur stor standardhöjningen blir relativt kostnaden. Förslagsvis avvaktar man med breddningen till om behovet skulle uppstå längre fram i tiden.

På den västra sidan anger strukturplanen att det ska anläggas en gångväg som är 2 meter bred. För att ta hänsyn till befintlig trädrad och markens lutning bör gångvägen placeras 7 meter från körbanans kant. Det bedöms finnas ett behov av att cykla även på den västra sidan sett till utbyggnaden av Norra Visborg. För att möjliggöra för cykling på den västra sidan breddas gångbanan med 2 meter.

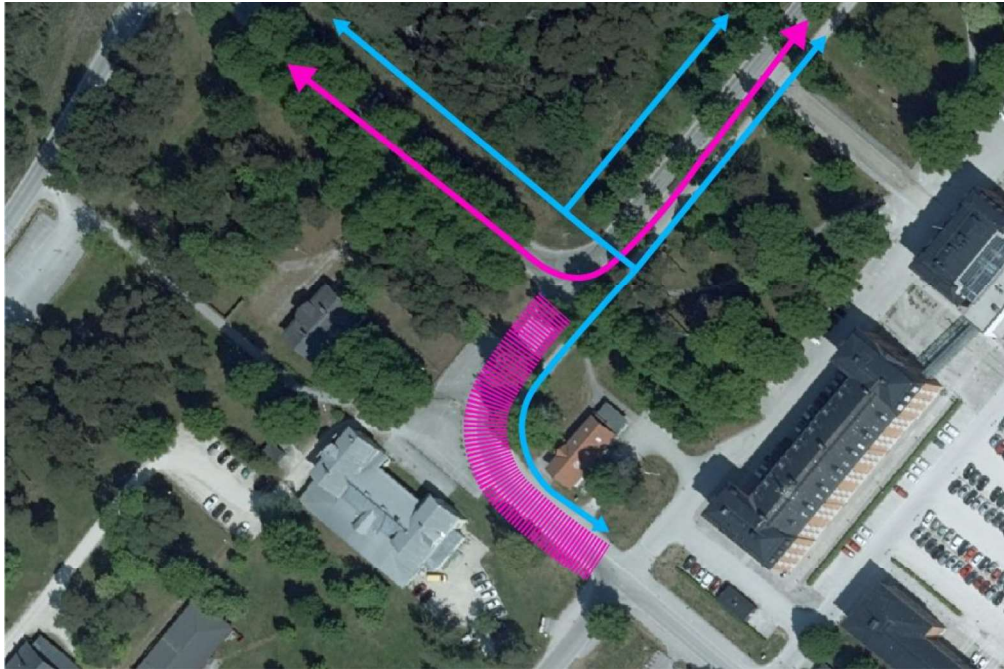


Figur 6. Föreslagen sektion för Visborgsallén.

När den nya stadsbusslinjen mellan Vibble och Visby busstation införs blir det aktuellt med en ny hållplats i södergående riktning utmed Visborgsallén. Hållplatsen kan placeras mittför befintlig hållplats. Ett av träden i allén plockas bort för att få tillräckligt med utrymme. Vid platsbesök observerades att ett av träden är skadat.

Söder om korsningspunkten med Kung Oscars väg gör Visborgsallén en 90 graders sväng österut och möter Regementsgatan i en trevägskorsning. Sträckan mellan dessa korsningspunkter har pekats ut som mötesplats och torg i detaljplanen för Ljuset och Lyktan. Torget föreslås påbörjas efter korsningen med Kung Oscars väg för att på ett tydligt sätt visa hur gatan som är tänkt för biltrafik fortsätter längs Kung Oscars väg. Torgbildningens omfattning och gestaltning presenteras i en separat utredning.

En hastighetssäkrad korsningspunkt för gående och cyklister placeras över Visborgsallén norr om Kung Oscars väg. Exempel på hur passagen kan utformas finns i kapitel 8.5.



Figur 7. Avgränsning mellan torgyta (Streckad bred rosa linje), gata för biltrafik (rosa linje) och gång- och cykelbana (blå linje).

7.2

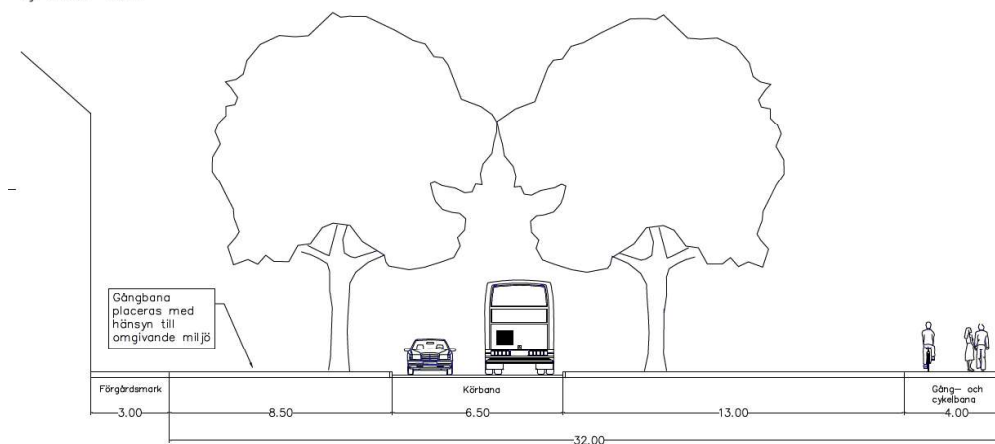
KUNG OSCARS VÄG

Även Kung Oscars väg har funktionen av huvudgata inom Visborg. Från detaljplanen för Ljuset och Lyktan går följande att läsa om Kung Oscars väg.

Kung Oscars väg gränsar till kv Ljusetets norra del. I denna del finns en dubbelradig lindallé. Vägen utgör en av huvudinfarterna till Visborgsområdet, från Toftavägen. Gatans utformning bör utgå från en trafikmängd på ca 4500 bilar/d och en hastighetsbegränsning på 40 km/h. På den norra sidan om allén kommer det att anläggas en separat gc-väg. Detta område gränsar till den planerade stadsdels-parken Donners hage, vilket också ger en viss flexibilitet i dragningen av gc-vägen. Söder om allén finns plats för en separat gångväg.

Utifrån platsbesök bedöms den separata gång- och cykelbanan på den norra sidan kunna placeras 13 meter från befintlig körbanekant. Avståndet baserar på beräkning av skyddszon för schakt, där trädets diameter multipliceras med 15, enligt riktlinjer från Länsstyrelsen på Gotland. Placering ska eventuell samordnas med dragning av VA-ledningar. På södra sidan placeras en gångbana som samordnas med utbyggnaderna enligt detaljplanen för Ljuset och Lyktan. Gångbanan föreslås utföras med stenmjöl med hänsyn till trädens rötter. Körbanan för biltrafik behålls likt idag.

Kung Oscars väg
Vy mot väst



Figur 8. Föreslagen sektion för Kung Oscars väg mellan Visborgsallén och Vädursgatan.

På delen väster om Vädursgatan används samma sektion. Befintlig trädrad på norra sida kan eventuellt ersättas med nya träd vilket möjliggör att gång och – cykelbanan kan placeras närmare körbanan.

7.3

VÄDURSGATAN

Vädursgatan utgör tillsammans med Visborgsallén och Kung Oscars väg huvudgator inom Visborgsområdet. Följande står i detaljplanen för Ljuset och Lyktan kring Vädursgatan.

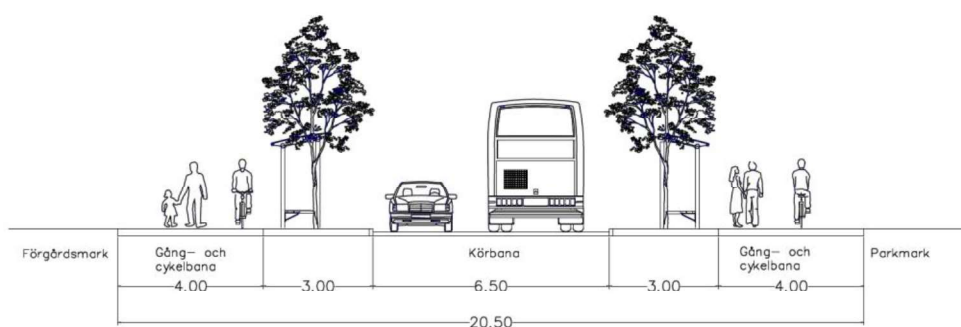
Vädursgatan kommer att vara en huvudgata inom Visborgsområdet. Gatan kommer att nyttjas för en del tung trafik som bland annat ska till och från verksamhetsområdet.

Gatans utformning bör utgå från en trafikmängd på ca 6000 bilar/d och en hastighetsbegränsning på 40 km/h. På sikt ska gång- och cykelväg anläggas på båda sidor. Vägområdets bredd medger viss kantstensparkering, eventuellt kombinerat med trädplanteringar och omhändertagande av dagvatten.

För omhändertagande av dagvatten planeras för ett översvämningsdike utmed Vädursgatans västra sida i norr. En utredning kring kravet på översvämningsdikets kapacitet pågår. Diket har antagits kunna inrymmas på samma bredd som trädraden i väntan på besked från utredningen.

Körbanan föreslås få samma bredd som Visborgsallén och Kung Oscars väg, 6,5 meter. På vardera sida utförs 3 meter breda trädtrader som även används för hållplatser och eventuella längsgående parkering. Hållplatserna utformas som kantstenshållplatser där bussen stannar i körbanan vilket innebär en rak inkörning. Övrig biltrafik stannar bakom bussen vid hållplats på samma sätt som på Visborgsallén idag. Gång- och cykelbana utförs dubbelsidigt med en bredd på 4 meter.

Vädursgatan
Vy mot söder



Figur 9 Föreslagen sektion för Vädursgatan.

7.4

REGELEMENTSGATAN

Regementsgatan är ett parallellt stråk till Vädursgatan. Utmed Regementsgatan östra sida ligger Atheneskolan som är en grundskola för årskurserna F-9. Söder om skolan inom detaljplan Skenet byggs nu ett särskilt boende.

Strukturplanen och detaljplanen för Skenet har angett följande kring förutsättningar för Regementsgatans funktion i framtiden.

I strukturplanen står följande,

Regementsgatan kommer att ha karaktären som en lokalgata och ska vara tillgänglig för kollektivtrafik. Gatan ska därför vara 6,5 meter bred, ha gemensam gång- och cykelväg som är 4 meter bred på den östra sidan och om plats finns en gångväg på den västra sidan som är 2 meter bred. I gatukorsningar längs Regementsgatan skall gång- och cykelvägar vara upphöjda och genomgående för att passagera ska vara hastighetssäkrade.

Hastighetsbegränsningen 30 km/tim kommer att gälla för den södra delen av Regementsgatan. Delar av norra Regementsgatan och Visborgsallén kommer dock att utformas som ett "shared space" och regleras som ett gångfartsområde.

I strukturplanen pekas Regementsgatan också ut som ett framtida stråk för kollektivtrafik och enligt de bedömningar som gjorts inom detta projekt är det fortfarande aktuellt, se kapitel 4.

I Detaljplanen Skenet har vägområdet avgränsats till 11,5 meter och det föreslås att en gång- och cykelbana placeras på den östra sidan.

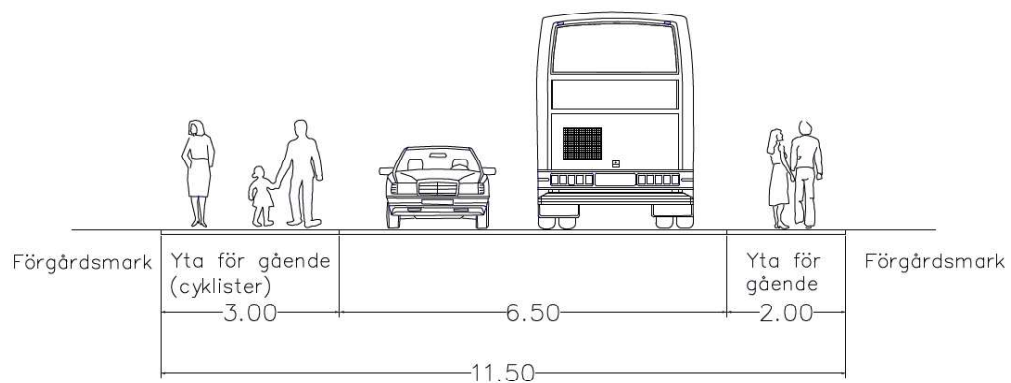
Att reglera Regementsgatan som gångfartsområde har förkastats i kapitel 6. Målsättningen är istället att utforma Regementsgatan så att gående och cyklister prioriteras på sträckan samtidigt som kollektivtrafiken har en acceptabel framkomlighet. Gatan föreslås utföras utan höjdskillnader mellan olika trafikslag. Ytan mitt i gatan får användas av biltrafik. För att säkerställa en låg hastighet på biltrafiken kan ytan smaltas av med enstaka utspridda träd. Vid träden tvingas bilen med hindret på sin sida väja för övrig biltrafik. Träden kan placeras växelvis på vardera sida för att skapa sidoförskjutningar som tvingar ner hastigheten på biltrafiken. Om kollektivtrafiken ska prioriteras i en viss riktning kan det vara lämpligt att träden enbart placeras enkelsidigt.

På vardera sida av körytan finns utrymme för gående som inte är avsett för biltrafik. Om behov finns kan separeringen göras med fysiska hinder, exempelvis med pollare planteringskärl eller annan typ av möblering.

Cyklister färdas på samma yta som biltrafiken. Men för elever till skolan och cyklister som känner sig osäkra finns möjlighet att cykla tillsammans med de gående på den östra sidan.

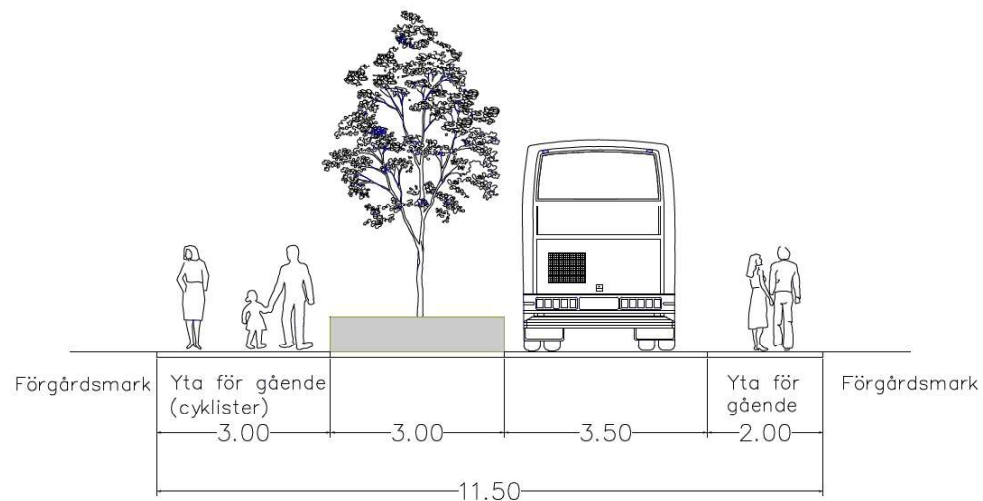
Principen för Regementsgatan gäller till korsningen med Länergatan. Söder om korsningen används samma sektion men körbanan avgränsas med kantsten.

Regementsgatan Vy mot söder



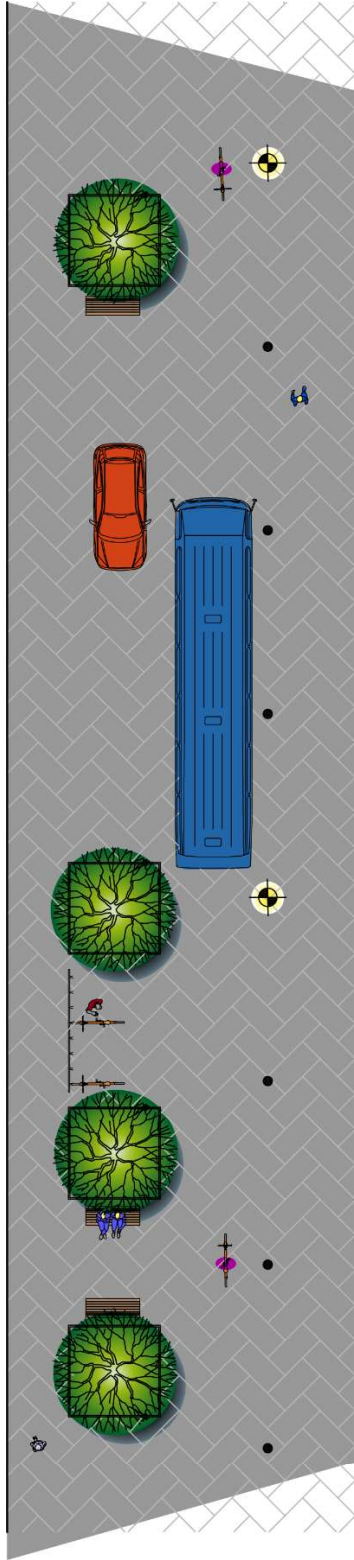
Figur 10. Föreslagen sektion där fordon kan mötas.

Regementsgatan Vy mot söder



Figur 11. Föreslagen sektion vid hinder/avsmalning.

Figur 12 visar idéskiss för hur ett utsnitt av Regementsgatan skulle kunna gestaltas. Trädplanteringar skapar möbleringszoner och avsmalningar. I möbleringszonen kan exempelvis sittmöbler och cykelparkeringar placeras. I idéskissen har träden placerats på västra sidan för att prioritera kollektivtrafiken i norrgående riktning. För att avskilja gångbanan på östra sidan med biltrafiken föreslås att pollare och belysningsstolpar placeras längsgående.



Figur 12. Idéskiss för hur Regementsgatan kan utformas och gestaltas.

7.5

LÄGERGATAN

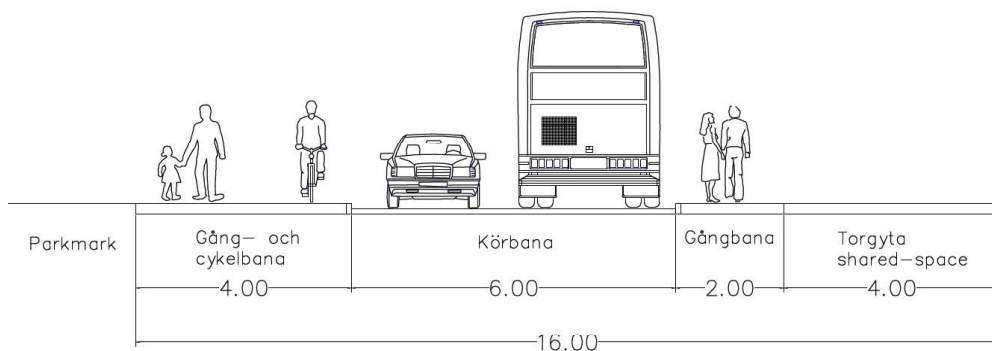
Från detaljplanen för Ljuset och Lyktan står följande om Länergatan.

Länergatan, lokalgatan söder om kv Lyktan har sin slutdestination österut, vid idrotts- och rekreationsområdet. Västerut slutar den idag i Vädursgatan men tanken är att den på sikt ska kunna förlängas ut till Toftavägen och bli en av infarterna till Visborgsområdet.

Gatans utformning bör utgå från en trafikmängd på ca 2000 bilar/d och en hastighetsbegränsning på 30 km/h. På den södra sidan planeras en gc-väg och på den norra sidan en trottoar.

På den södra sidan av Länergatan föreslås en 4 meter bred gång- och cykelbana. På den norra sidan en 2 meter bred trottoar. Eftersom Länergatan inte kommer användas av kollektivtrafik eller tung trafik i någon större utsträckning har körbanans bredd begränsats till 6 meter.

Länergatan
Vy mot väst



Figur 13. Föreslagen sektion för Länergatan.

7.6

MUSIKGATAN

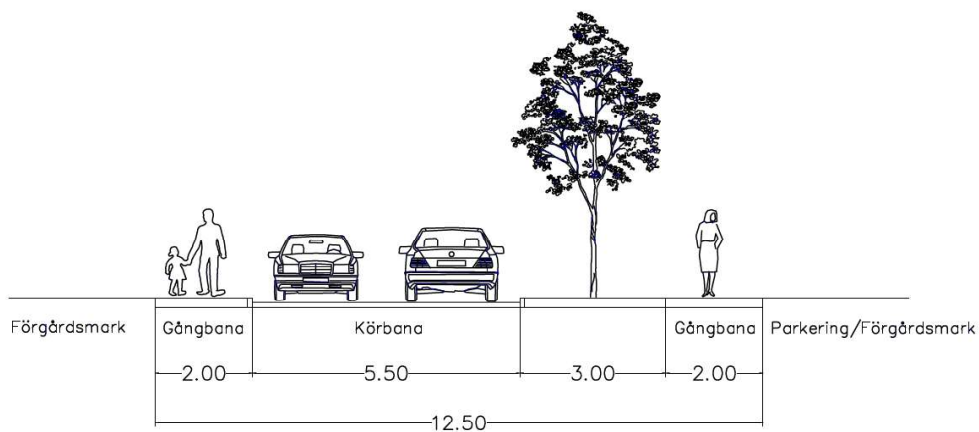
Från detaljplanen för Ljuset och Lyktan står följande om Länergatan.

Musikgatan gränsar till kv Ljuset och kv Lyktan och går mellan Regementsgatan och Vädursgatan. Den är en lokalgata för bostäderna och viss matning kommer också att ske till verksamheterna i den sydöstra delen av kv Lyktan. Mot Musikgatan hålls en förgårdsmark på 2,5 m, som ej får bebyggas.

Gatans utformning bör utgå från en trafikmängd på ca 1000 bilar/d och en hastighetsbegränsning på 30 km/h. Möjlighet finns att anordna viss allmän kantstensparkering.

På Musikgatan föreslås att cykling sker i blandtrafik. På vardera sida av gatan utförs 2 meter breda trottoarer. Körbanans bredd begränsas till 5,5 meter. En trädrad med 3 meters bredd placeras på den norra sidan.

Musikgatan
Vy mot väst



Figur 14. Föreslagen sektion Musikgatan.

8. TYPKORSNINGAR

För korsningar i anslutning till detaljplan Ljuset och Lyktan har typkorsningar tagit fram. Utgångspunkten har varit att ta fram en utformning som visar hur de olika sektionerna möts. En utgångspunkt har varit att gående och cyklister ska få hastighetssäkrade korsningspunkter med god framkomlighet.

Utformningen har gjorts med avseende på de utrymmeskrav som ställs för tunga lastbilar och normalbussar, typfordon LBN.

På de platser där det föreslås upphöjda överfarter för gång och cykel tvärs huvudgator har rampers längd och lutning anpassats för att få en god komfort för kollektivtrafiken.

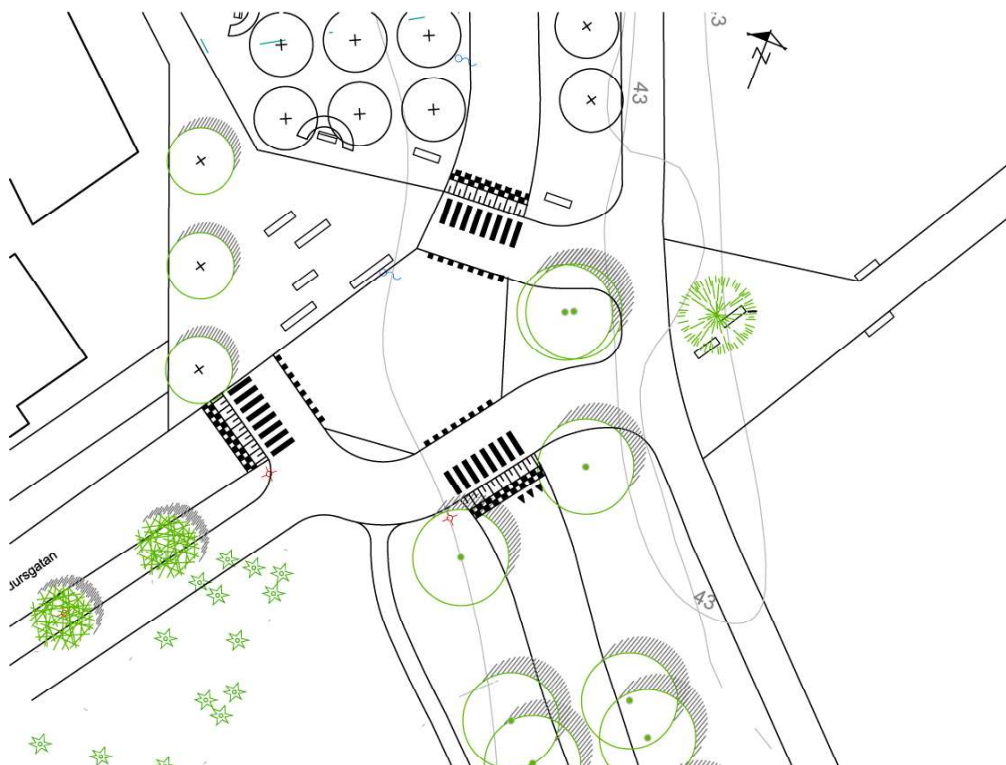
8.1 KUNG OSCARS VÄG - VÄDURSGATAN

Korsningen mellan Kung Oscars väg och Vädursgatan är en trevägskorsning idag där Kung Oscars väg är genomgående och Vädursgatan har väjningsplikt. När Visborg byggs ut i framtiden föreslås att den prioriterade riktningen igenom korsningen förändras. Förslaget innebär att Kung Oscars väg från väster fortsätter längs Vädursgatan och att Kung Oscars väg från öster väjer. Åtgärden syftar till att styra biltrafiken till det övergripande gatunätet och begränsa för trafik som kör igenom Visborg.

För korsningen har en separat utredning utförts där ett förslag på hur platsen kan gestaltats tagits fram. *Figur 15* visar framtaget förslag.

Gående och cyklister föreslås få passager över samtliga gator för att knyta samman de dubbelsidiga stråken längs Vädursgatan med det enkelsidiga stråket utmed Kung Oscars vägs norra sida. För att tydliggöra vilken riktning som är prioriterad justeras vinkeln som Kung Oscars väg från öster ansluter till korsningen.

För mer info om platsen hänvisas till den separata utredningen.



Figur 15. Förslag till platsbildning och korsningsutformning mellan Vädursgatan och Kung Oscars väg.

8.2 VÄDURSGATAN - LÄGERGATAN

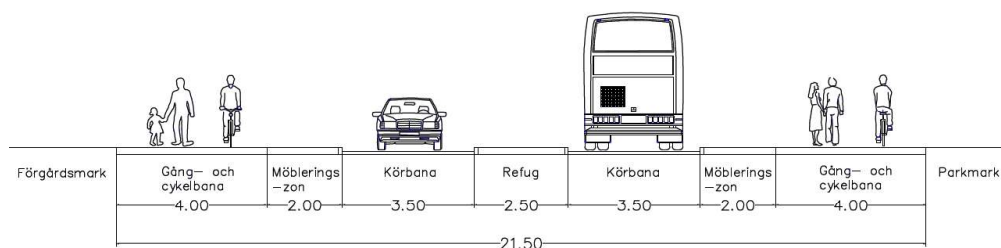
Korsningen mellan Vädursgatan och Länergatan visar principen där huvudgata möter uppsamlingsgata. Korsningen föreslås utformas med genomgående upphöjda gång- och cykelbanor längs Vädursgatan. Upphöjningen utförs för att prioritera framkomligheten och säkerheten för de som går och cyklar. För gående och cyklister som ska korsa Vädursgatan skapas korsningspunkter som är upphöjda och med en 2,5 meter bred mittrefug. Ramperna till upphöjningen anpassas för kollektivtrafiken med längre ramper och där nersänkningen görs över en längre sträcka. Mittrefugen syftar till att gående och cyklister ska kunna ta sig över korsningen i två steg och enbart behöva fokusera på ett konflikterande trafikflöde åt gången. Körbanan för biltrafik i varje riktning görs 3,5 meter bred vid mittrefugen.

För att begränsa korsningens utrymme och för att få utrymme för refugerna smalnas möbleringszonen på vardera sida av till 2 meter igenom korsningen.

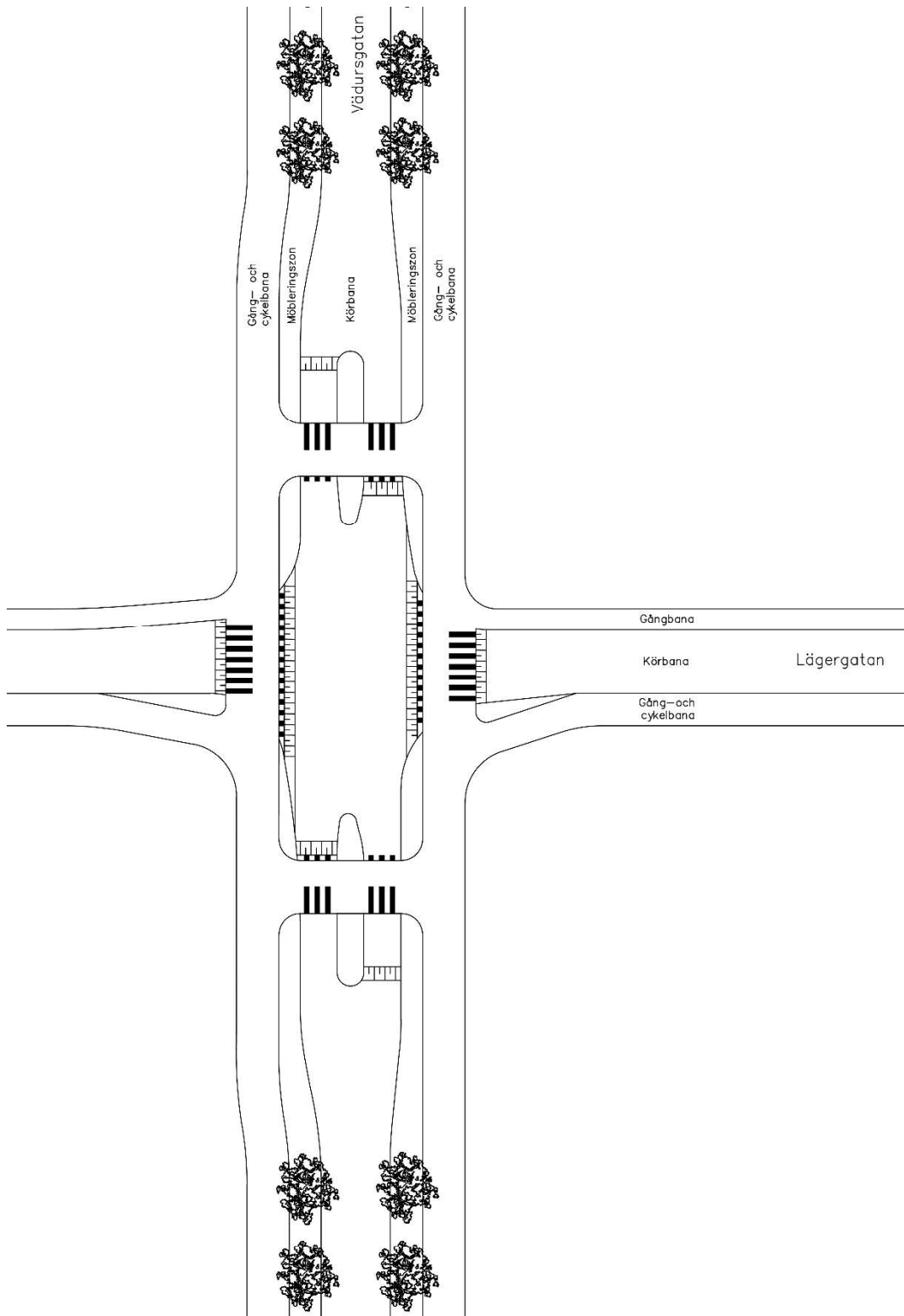
För att få in alla anspråk i korsningen med mittrefuger och utrymmeskrav för tungtrafik blir sektionen för Vädursgatan 1 meter bredare igenom korsningen, totalt 21,5 meter. Se sektion i Figur 16.

Det finns planer på att Länergatan i framtiden eventuellt ska fortsätta västerut och ansluta till väg 140, Toftavägen. Därför utförs korsningen som en fyrvägs-korsning. I ett kortare perspektiv kan kopplingen västerut nyttjas av utbyggnaden på västra sidan av Vädursgatan.

Vädursgatan med refug
Vy mot söder



Figur 16. Sektion för Vädursgatan vid mittrefug där sektionen breddas.

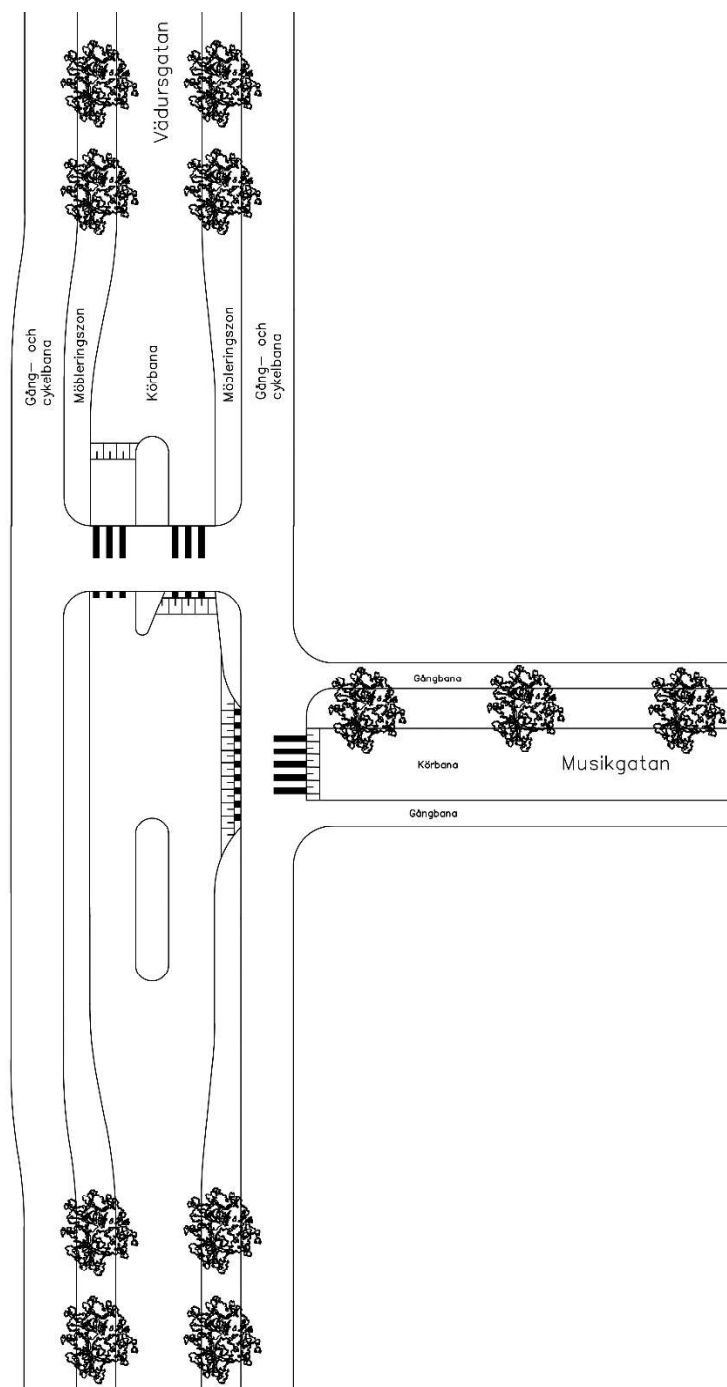


Figur 17. Förslag till korsningsutformning mellan Vädursgatan och Lärgergatan.

8.3

VÄDURSGATAN – MUSIKGATAN

Korsningen mellan Vädursgatan och Musikgatan visar principen där huvudgata möter lokalgata. En gång- och cykelpassage tvärs Vädursgatan bedöms tillräckligt och placering anpassas till platsens förutsättningar. I övrigt utförs passagen enligt samma princip som vid korsningen med Länergatan.



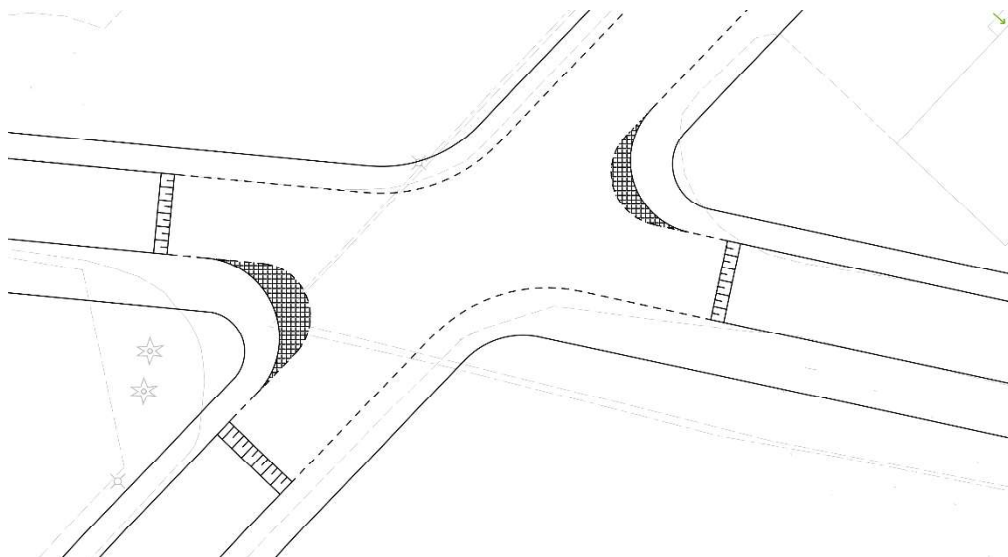
Figur 18. Förslag till korsningsutformning mellan Vädursgatan och Musikgatan.

8.4 REGEMENTSGATAN – LÄGERGATAN

Korsningen mellan Regementsgatan och Länergatan sker i en tvär vinkel. För att begränsa ytorna för biltrafik föreslås att de tvära hörnen får överkörningsbara ytor som används av större fordon vid sväng.

Hela korsningen föreslås göras upphöjd för att knyta samman korsningen med utformningen av Regementsgatans norra del. Några reglerade passager för gående skapas inte utan lösningen ska främja att gående kan ta närmaste vägen igenom korsningen. Vid kommande detaljprojektering är det viktigt att skapa tillgänglighetsanpassade passager för funktionshindrade.

Förutom att korsningen höjs upp föreslås att reglering sker genom högerregeln för att skapa sampel i korsningen och säkerställa låg hastigheter.

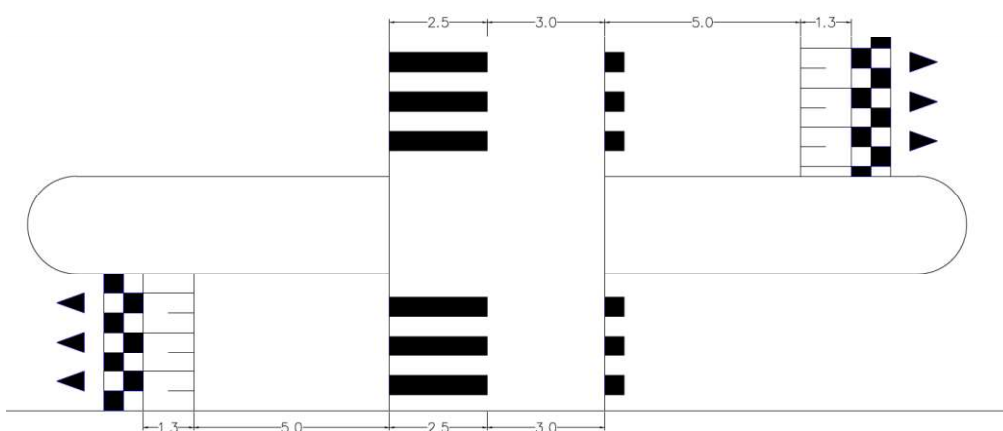


Figur 19. Förslag till korsningsutformning mellan Regementsgatan och Länergatan.

8.5 PRINCIPKORSNING GÅNG- OCH CYKELPASSAGE PÅ STRÄCKA

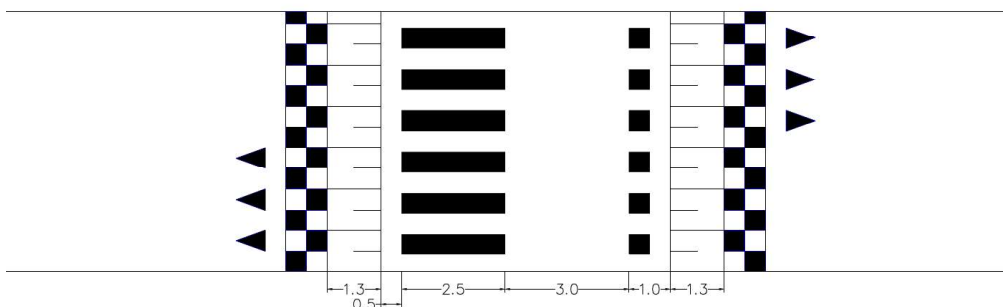
För gående och cyklister finns behov att korsa gator på sträcka där ingen korsning för biltrafik finns. För att säkerställa att passagerna utformas med god framkomlighet för gående och cyklister med hög trafiksäkerhet har en typkorsning tagits fram fram.

Beroende på hur gatan som ska korsas är klassificerad så kan passagen kompletteras med en mittrefug. Förslagsvis används mittrefug på alla de sträckor som är klassade som genomfartsled/infartsled och huvudgator.



Figur 20. Förslag till passage på genomfartsled/infartsled och huvudgator.

Passage med mittrefug föreslås användas på Sandhedsvägen vid sporthallen. I ett kortare perspektiv föreslås även att lösningen används över Langs väg där gång- och cykelbanan längs Visborgsallén korsar innan tunneln under Färjeleden.



Figur 21. Förslag till passage utan mittrefug på det lågklassade gatunätet

Passage utan mittrefug föreslås över Visborgsallén norr om Kung Oscars väg.

9. KAPACITETSBERÄKNING

För korsningen mellan väg 140 och Kung Oscars väg har en kapacitetsbedömning utförts för prognosåret 2040.

Följande antagande har gjorts,

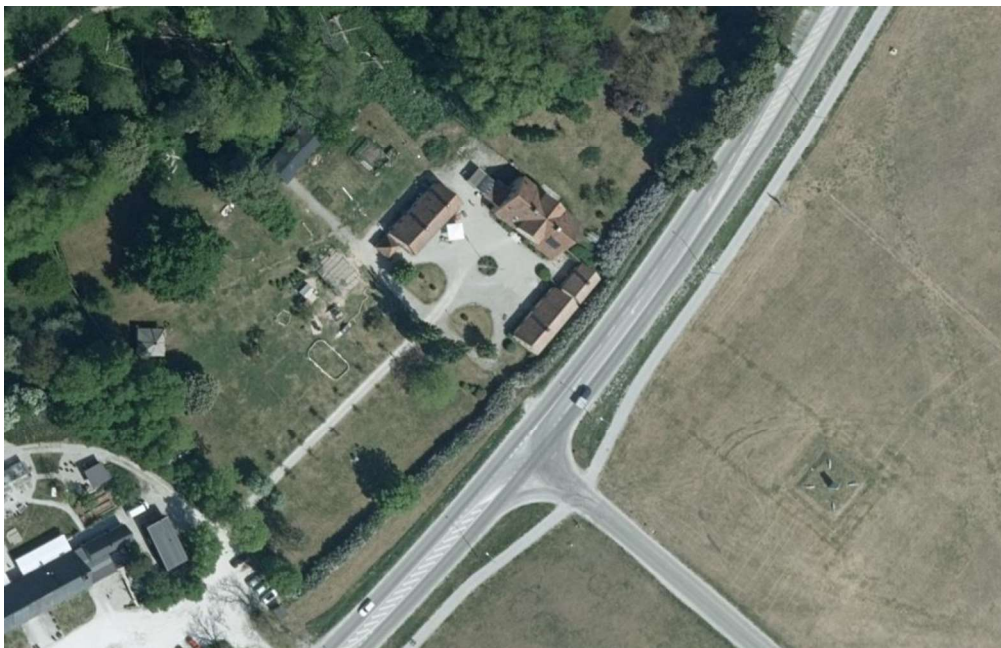
- Den framtida utbyggnaden av Sandhedsvägen är utförd med koppling mot väg 140 och väg 148.
- Ingen annan vägkoppling för biltrafik finns mot väg 140 förutom befintlig anslutning av Kung Oscars väg.
- Korsningen mellan väg 140 och Kung Oscars väg antas ha samma utformning som idag och med samma hastighetsgränser.

För att bedöma den framtida trafiken på väg 140 har Trafikverkets officiella uppräkningsstal för år 2014-2040 använts.

Tabell 1. Uppräkningsstal till år 2040 för Gotland

Gotland	Prognos 2014-2040
Lastbil	0,94
Personbil	1,11

Korsningen mellan väg 140 och Kung Oscars väg är en trevägskorsning av typ C, kanalisering och vänstersvängskörfält. Kung Oscars väg har stopplikt mot väg 140. Från norr har väg 140 ett separat vänstersvängskörfält. Längs östra sidan av väg 140 går en gång- och cykelväg som korsar Kung Oscars väg i en oreglerad passage.



Figur 22. Nuvarande korsningsutformning mellan väg 140 och Kung Oscars väg.

Trafikintensiteten varierar stort över året, kopplat till all turisttrafik. Beräkningarna för belastning utgår från årsmedeldygnnet och hanterar därmed inte den mest intensiva semestertrafiken.

Trafikverket har en mät punkt på väg 140 söder om Kung Oscars väg. Från mät punkten har trafikflödet hämtats för maxtimmen, mellan kl16-17 ett vardagsdygn.

Tabell 2. Trafikflöde under maxtimme på väg 140 söder om Kung Oscars väg.

Väg 140	Personbilar/timme	Lastbilar/timme
Norrut	375	22
Söderut	588	24

När Sandhedsvägen byggs ut bedöms belastningen på väg 140 minska eftersom Sandhedsvägen skapar en ny koppling mellan väg 140 och väg 142. Trafik som ska till eller kommer från centrala Visby eller hamnen bedöms använda väg 140 likt idag. 20% av trafiken på väg 140 bedöms välja Sandhedsvägen i framtiden.

Utifrån uppräkningsstat och bedömning kring Sandhedsvägen kan ett framtida flöde på väg 140 beräknas.

Tabell 3. Bedömt trafikflöde på väg 140 år 2040.

Väg 140 år 2040	Personbilar/timme	Lastbilar/timme
Norrut	330	20
Söderut	520	20

Bedömning av trafikflödet på Kung Oscars väg utgår från en fullständig utbyggnad av Visborg med 3500 lägenheter, 1500 arbetsplatser samt befintliga enfamiljshus. Det finns inga trafikmätningar att utgå ifrån vid bedömningen.

Som stöd i bedömningen används Trafikverkets alstringsverktyg. Eftersom det finns höga ambitioner att satsa på kollektivtrafik, gående och cyklister har detta använts som indata till alstringsberäkningen. Området bedöms alstra 8500 ÅDT (årsdygnstrafik) enligt alstringsverktyget. Trafiken till och från Visborg kan använda fyra anslutningar till det omgivande vägnätet, Allégatan, Sandhedsvägen väst till väg 140, Sandhedsvägen öst till väg 142 och Kung Oscars väg till väg 140. Kung Oscars väg bedöms ha en underordnad roll som anslutning till och från området men för att inte underskatta belastningen i korsningen har 30 % av trafiken som ska till eller från Visborg fördelats till korsningen. Detta resulterar i att årsdygnstrafiken på Kung Oscars väg är 2600 fordon/dygn.

Trafikens riktningsfördelning på Kung Oscars väg antas följa samma fördelning som på väg 140. Utifrån alla information och bedömningar kring framtida trafikflöden kan belastningsgraderna i korsningen beräkna med hjälp av verktyget Capcal. Med belastningsgrad menas förhållandet mellan aktuellt trafikflöde och vad korsningen eller tillfarten maximalt kan klara av.

Tabell 4. Sammanställning belastningsgrader år 2040, avrundat uppåt.

Tillfart	Belastningsgrad
Väg 140 från norr – Rakt fram	0,3
Väg 140 från norr – Vänstersväng	0,2
Väg 140 från söder	0,2
Kung Oscars väg	0,35

Belastningsgrader över 0,8 bedöms ge en låg standard, över 0,6 är mindre god standard och under 0,6 är god standard. För korsningen mellan väg 140 och Kung Oscars väg bedöms samtliga tillfarter uppfylla god standard.

10. REFERENSER

Region Gotland, Strukturplan Visborg, 2016-04-25

Region Gotland, Fördjupningsdel tillhörande strukturplan Visborg, 2016-04-25

Ramboll, Trafikutredning Visborg, 2009-10-22

Ramboll, Visborg idrottsområde, 2011-11-25

Stockholms stad, riktlinjer för gångfartsområden, 2017-07-11

Trafikverket Förstudie Visby, väg 142/148, 2012-09-19

Trivector, Trafikanalys Visby, 2008-06