



BRVT 2006:03:18
2006-02-09

Järnvägsutredning inklusive
miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Västlänken

en tågtunnel under Göteborg

Underlagsrapporter

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 03 Byggskedet | 13 Mark, vatten och resursanvändning |
| 04 Gestaltning | 14 Park- och naturmiljö |
| 05 Grundvatten | 15 Samhällsekonomisk bedömning |
| 06 Kapacitet | 16 Samrådsredogörelse, utökat samråd |
| 07 Kostnadskalkyl och byggtid | 17 Sociala konsekvenser |
| 08 Kulturmiljö | 18 Stationslägen och stadsutveckling |
| 09 Linjesträckningar | 19 Säkerhet och robusthet |
| 10 Ljud och vibrationer | 20 Teknik |
| 11 Luftmiljö | 21 Trafikering och resanalys |
| 12 Magnetfält | |

Västlänken Underlagsrapport Stationslägen och stadsutveckling



Banverket Västra banregionen
Box 1014
405 21 GÖTEBORG
e-post: vastrabanregionen@banverket.se
www.banverket.se

Underlagsrapport
Stationslägen och stadsutveckling

Obs! En del mindre justeringar i materialet har gjorts efter det att denna underlagsrapport godkänts. Där det finns skillnader gentemot huvudrapporten gäller vad som sägs i den.

Föreliggande rapport utgör underlag till huvudhandling beträffande Järnvägsutredning för projekt Västlänken i Göteborg. Underlagsrapporten är en av två inom delprojekt "Markanvändning och gestaltning". Underlagsrapport Stationslägen och stadsutveckling sammanfattar och utvecklar det utredningsarbete som ägt rum under järnvägsutredningens inventeringskedje respektive systemanalysskede.

Den andra underlagsrapporten för delprojekt "Markanvändning och gestaltning", betecknas "Underlagsrapport Gestaltungsprinciper" och behandlar i huvudsak programmässiga förutsättningar samt exemplifierande illustrationer för utformning av stationsanläggningar och andra konstbyggnader för Västlänksprojektet. Slutsatser från "Underlagsrapport Gestaltungsprinciper" bokförs i jämförande resonemang för delprojektets samtliga utredningsparametrar i *denna* underlagsrapport.

Göteborg augusti 2005

BANVERKET, Västra Banregionen

Hans Linderstad
Projektledare

Omslag: EURALILLE, station med bebyggelse uppförd i samband med utbyggnaden av trafikeringen med EUROSTAR och THALYS mellan Paris, Köln, Amsterdam, Bruxelles och London. Fotografier: Björn Fallström, februari 2005.

Delprojektets arbetsgrupp har bestått av:

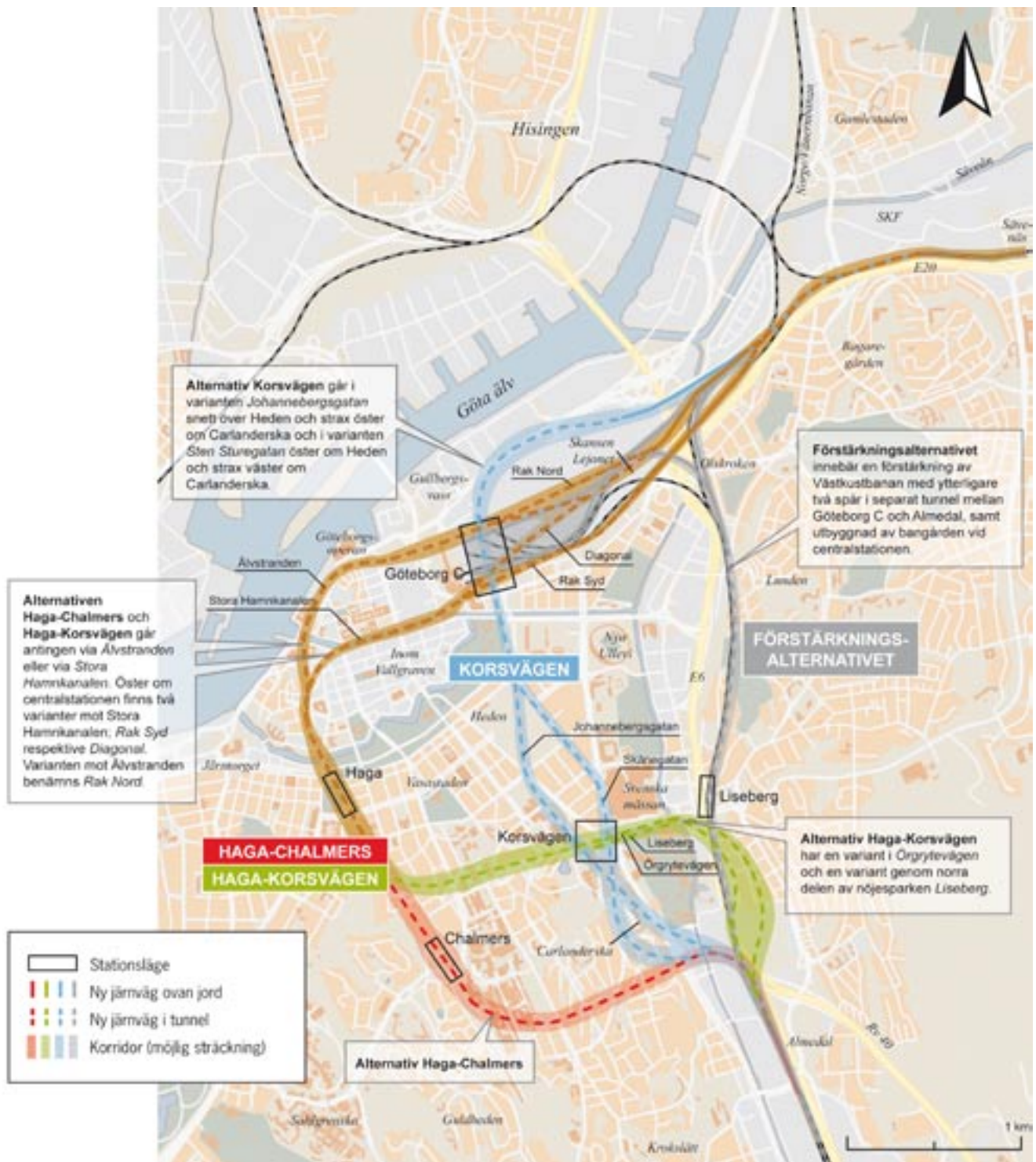
Hans Linderstad	Banverket Västra Banregionen	(Projektledare)
Lenart Widén	Göteborgs Stad, Sbk	
Ann-Catrin Kärnä	-"-	
Anders Sundberg	Exacon	(Uppdragsledare, konsultgruppen)
Mika Määttä	SWECO FFNS Arkitekter	(Utredningsledare)

Underlagsrapporten har producerats av:

Björn Fallström	SWECO FFNS Arkitekter	(Medförfattare)
Peter Lindroos	-"-	(Metod, processtöd)
Fredrik Thorén	SWECO POSITION	(Datafångst)
Lars Marcus	Spacescape	(Expert stadsmorfologi)
Tobias Nordström	-"-	(Syntaxanalys, place syntax tool)
Alexander Stähle	-"-	-"-

Innehåll

Sammanfattning	5
1. Inledning	9
1.1 Projekt mål	10
1.2 Metodik och analysinstrument	11
2. Utredningsalternativ (Ua)	13
3. Bakgrund	15
3.1 Nulägesbeskrivning	15
3.2 Integrationsanalys för centrala Göteborg	15
3.3 Slutsatser om nuläget	17
3.4 Stadsstruktur bortom 2025	17
4. Stationslägen och markanvändning	21
4.1 Ua Haga-Chalmers/Haga-Korsvägen	22
4.2 Ua Korsvägen	39
4.3 Förstärkningsalternativet	47
5. Stationsläge och stadsutveckling vid Gbg C	51
5.2 Tillgänglighetsstudier för stationslägen	53
6. Jämförelse	56
6.1 Sammanställning av positionsanalys	56
7. Långsiktiga effekter på stadsstrukturen	61
7.1 Nyttan med Västlänken - vidgat resonemang	61
7.2 Den kreativa ekonomin - det kreativa samhället	62
7.3 Begreppsförklaringar	64
8. Källor	69
Bilaga 1 Positionsanalys	



Västlänkens utredningsalternativ och stationslägen

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att jämföra Västlänkens utredningsalternativ med dess respektive stationer utifrån i vilken grad järnvägsutredningens uppställda delmål uppfylls. Jämförelsen baseras på de enskilda stationernas måluppfyllelse med avseende på variablerna *lokalisering*, *markanvändning* och *gestaltning*.

Variabeln *lokalisering* avser resandeunderlag och koppling till olika målpunkter i staden. *Markanvändning* avser konflikter med dagens och framtidens markanvändning och möjligheter till framtida stadsutveckling. *Gestaltning* avser stationernas rumsliga organisation, djup, ljusförhållanden och trygghetsaspekter. En fördjupad redovisning av gestaltningen finns i en separat underlagsrapport.

Då Västlänken innebär en introduktion av ett helt nytt kollektivtrafik system, som kommer att ha långsiktigt strukturerande effekter, har även stadsutveckling på längre sikt studerats. Detta gäller i synnerhet utvecklingen runt Göteborg Central. För att kunna göra en bedömning av den framtida nyttan med olika stationslägen har en skiss till möjlig utveckling av Gullbergsvass tagits fram av stadsbyggnadskontoret. Skissen omfattar en ny bebyggelsestruktur och en rad nya möjliga kopplingar över älven och över bangården samt nya lokaltrafikförbindelser. Kopplingen mellan denna ”*framtidssbild*” och de olika stationslägena har studerats med rumslig syntaxanalys.

Utredningsalternativ

Järnvägsutredningens tre utredningsalternativ benämns efter de stationer som linjen trafikerar vid sidan om Göteborg Central som nås av samtliga linjer.

1. Haga-Chalmers
2. Haga-Korsvägen
3. Korsvägen

Vid sidan om utredningsalternativen har Banverket även valt att studera ett **Förstärkningsalternativ**.

Utredningsalternativen och Förstärkningsalternativen jämförs med ett **Nollalternativ** som innebär vissa förkapacitets förstärkningar i järnvägsnät utan att Västlänken byggs.

Framtida utbyggnadsmöjligheter

Samtliga utredningsalternativ är möjliga att bygga ut mot Hisingen och Särö. Förstärkningsalternativet är dock problematisk att jämföra med övriga ur utbyggnadssynvinkel då förutsättningarna är olika.

Stationslägen

De i förstudien presenterade stationslägena har justerats i plan- och höjdded och vid Korsvägen har även nya stationslägen tillkommit. Antaganden av kapacitetskraven pekar mot framtida behov av att kunna utvidga samtliga Västlänkens stationer till fyra genomgående spår men enbart Göteborg Central kommer inledningsvis att ha en fyrspårstation medan de övriga stationerna förbereds för fyra men byggs med två spår. I denna rapport har, för enkelhets skull, samtliga stationer redovisats som fyrspårsstationer. Stationslägen som enbart kunnat byggas som tvåspårsstationer har avförts från utredningen. Följande stationslägen omfattas:

- Göteborg Central (fyra möjliga stationslägen beroende på utredningsalternativ)
- Station Haga
- Station Chalmers
- Station Korsvägen (tre möjliga lägen beroende på utredningsalternativ)
- Station Liseberg (enbart i förstärkningsalternativet)

Station Göteborg Central

För Göteborg Central som är Västlänkens viktigaste station finns fyra möjliga underjordiska stationsalternativ. **Utredningsalternativen Haga-Chalmers och Haga-Korsvägen** har tre möjliga östvästliga stationslägen.

Stationerna benämns efter sin lokalisering vid resecentrum som Gbg C - Nord, Gbg C - Diagonal respektive Gbg C - Syd.

Utredningsalternativ **Korsvägen** har ett nordsydligt underjordiskt stationsalternativ benämnt Gbg C - Tvärs.

Förstärkningsalternativet omfattar ingen genomgående underjordsstation. Alternativet innebär en breddning av säckbangården från dagens 16 spår till 18 spår med en framtida markreserv om ytterligare 8 spår, vilket har stor påverkan på utvecklingen i det framtida Gullbergsvassområdet.

Samtliga stationslägen vid Göteborg Central kan antas ha god lokalisering såväl med tanke på målpunkter och resandeunderlag. Då stationen är av så stor betydelse blir skillnaderna trots allt viktiga. I synnerhet vad avser framtida stadsutveckling. Nedan sammanfattas de viktigaste alternativskiljande egenskaperna som haft betydelse för bedömningen av måluppfyllelsen för respektive station. De långsiktiga stadsutvecklingseffekterna tas upp nedan under punkten *jämförelse*.

Station Gbg C - Nord

Stationsläget har med sin grunda sektion de bästa gestaltningsförutsättningarna. Den har god koppling till Östra Nordstan och Södra älvstranden och ger i framtiden bra stöd för stadsutveckling på Gullbergsvass, Ringön och Frihamnen. Stationsläget bidrar till att stärka den norra delen av Resecentrum. Stationsläget har god koppling till lokaltrafiken men dock något sämre än i de södra lägena. Nyttan är därför beroende av nya lokaltrafikstråk och i viss mån även av Bangårdsviadukten. Ingen inverkan på eventuell sänkning av säckbangården. Inga konflikter med nuvarande eller framtida markanvändning.

Station Gbg C - Diagonal

Stationsläget har god koppling till lokaltrafiken, till Drottningtorget och de centrala delarna av city. Sämre gestaltningsförutsättningar än Nord och Tvärs. Dåligt stöd för framtida stadsutveckling på Gullbergsvass och stadsdelarna norr om Göta Älv. Stationsläget bidrar till att stärka den södra delen av Resecentrum. Relativt god koppling till säckbangården. stationsläget omöjliggör en senare sänkning av säckbangården. Vissa konflikter med nuvarande markanvändning finns.

Station Gbg C - Syd

Stationsläget har god koppling till Drottningtorget och de centrala delarna av city. Sämst gestaltningsförutsättningar vid Göteborg Central. Dåligt stöd för framtida stadsutveckling på Gullbergsvass och stadsdelarna norr om Göta Älv. Bidrar till att stärka den södra delen av Resecentrum. Relativt god koppling till säckbangården. Omöjliggör ev. senare sänkning av säckbangården. Vissa konflikter med nuvarande markanvändning.

Station Gbg C - Tvärs

Stationsläget har god koppling till Stampen och de östra delarna av city. Goda gestaltningsförutsättningar trots det djupaste läget vid Göteborg Central och bra stöd för framtida stadsutveckling på såväl Gullbergsvass som Ringön och Frihamnen. Den bidrar till att stärka den södra delen av Resecentrum och har bäst koppling till säckbangården. Konstruktivt är den beroende av Bangårdsviadukt. Ingen påverkan på eventuell sänkning av säckbangården.

Station Haga

Stationsläget har mycket goda lokaliserings förutsättningar och relativt goda gestaltningsförutsättningar. Det är den enda stationen med tillgänglighet till västra delarna av city. Läget har små konflikter med nuvarande markanvändning och vissa möjligheter till stadsutveckling.

Utveckling av Nya Allén kan bidra till att förbättra områdets otrygga karaktär. Kollektivtrafikutredningen K2020 stärker lägets koppling till lokaltrafiken.

Station Chalmers

Stationsläget har mindre goda lokaliseringsfaktorer och gestaltningsförutsättningar. Läget innebär inte konflikter med befintlig markanvändning men har liten stadsutvecklingspotential.

Station Korsvägen

För Korsvägen finns tre möjliga stationslägen. Läge Örgrytevägen för utredningsalternativ Haga-Korsvägen och läge Skånegatan (under Skånegatan) och läge Johannebergsgatan (i berget under universitetet) för utredningsalternativ Korsvägen. Alla tre stationslägen har fördelar beträffande lokalisering och få konflikter med nuvarande markanvändning men liten potential till stadsutveckling. De skiljer sig dock kraftigt i gestaltningshänseende.

Läge Skånegatan har bäst gestaltningsförutsättningar medan läge Johannebergsgatan, med sitt rena bergläge och långa förbindelsegångar har, sämst gestaltningsförutsättningar. Läge Örgrytevägen har medelgoda gestaltningsförutsättningar. De senare två lägena har fördel av att kunna få en sekundär entré vid Götaplatsen.

Station Liseberg

Förstärkningsalternativet omfattar en ombyggd station Liseberg. Denna har dåliga gestaltningsförutsättningar och dålig lokalisering men inga konflikter med markanvändning och vissa stadsutvecklingsmöjligheter.

Utvidgad säckbangård

Förstärkningsalternativet omfattar även en ombyggd Säckbangård. Denna har goda gestaltningsförutsättningar men den stora bangården har konflikter med nuvarande markanvändning och hämmar framtida stadsutvecklingsmöjligheter på Gullbergsvass.

Jämförelse

Stationslägena och utredningsalternativen har genom positionsanalys jämförts utifrån kategorierna lokalisering, markanvändning och gestaltning. Motiveringar och en sammanställning av positionsanalysens rangordning redovisas i en särskild bilaga. Då stationslägena inte förekommer mer än i vissa bestämda kombinationer har jämförelsen sorterats efter vilka val som måste göras. I ett första led jämförs de stationslägen som kan bli aktuella för varje särskilt utredningsalternativ, varefter utredningsalternativen jämförts mot varandra samt mot ett nollalternativ som innebär att Västlänken inte byggs.

Stationsläge vid Göteborg Central för Haga-Korsvägen och Haga-Chalmers

Av de tre möjliga östvästliga stationslägena har det norra och de två sydliga båda goda värden beträffande lokalisering men skiljer sig åt beträffande övriga värderingskriterier. Avgörande för val mellan dessa alternativ blir alltså markanvändnings- och gestaltningsfaktorer samt stadsutvecklingseffekter på längre sikt.

De två stationslägena kan ses som uttryck för olika strategier för innerstadens utveckling; det södra alternativet kan med stöd i dagens stadsstruktur kortsiktigt stärka Drottningtorget medan det nordliga stationsalternativet har en mer långsiktig roll för att på sikt öka betydelsen av den norra delen av City.

Då det norra läget inte påverkar en eventuell framtida nedsänkning av bangården och de sydliga alternativen (Diagonal respektive Syd-krökt) omöjliggör sänkning av bangården blir effekterna på möjligheter till framtida markanvändning betydande.

Sett ur markanvändnings- och gestaltningsperspektiv är det nordliga stationsalternativ alltså den klart bästa lösningen och det är ur gestaltningshänseende det bästa alternativet då det ger möjlighet till ett grunt läge och stora ytor för angöringsfunktioner. Detta stationsalternativ är dessutom det enda som är tänkbart att senare utvidga till fler än fyra spår.

Stationsläge vid Korsvägen för utredningsalternativ Korsvägen

I markanvändnings- och gestaltningshänseende är stationsläget i Skånegatan att föredra framför stationsläget i Johannebergsgatan. Detta motiveras av att måluppfyllelsen för stationsutformning, vad avser faktorerna trygghet och gångavstånd, inte uppvägs av en möjlig uppgång vid Götaplatsen.

Jämförelse av utredningsalternativ

Utredningsalternativen kan ses som tre principiellt skilda system där Haga-Chalmers och Haga-Korsvägen med vardera tre stationer har en hel del gemensamma förutsättningar. Utredningsalternativ Korsvägen, med bara två stationer och en annan dragning genom staden har andra förutsättningar. Förstärkningsalternativet skiljer sig från övriga alternativ genom att sakna genomgående station vid Göteborg Central och inte ha stationsläge i city. Den har även allvarligt hämmande effekt på stadsutvecklingen i Gullbergsvass.

Med tre stationer har utredningsalternativ **Haga-Korsvägen via Älvstranden med stationsläge Norr** vid Göteborgs Central den högsta måluppfyllelsen ur lokaliserings-, markanvändnings- och gestaltnings-synvinkel.

Utredningsalternativ Korsvägen, med stationsläge Skånegatan, har en lika hög måluppfyllelse som Haga Korsvägen.

Utredningsalternativ **Haga-Chalmers** får betydligt sämre värden då resandeunderlaget är sämre och det kan vara svårt att åstadkomma en trygg och trevlig stationsmiljö vid Chalmers.

Nollalternativet har sämre måluppfyllelse än samtliga utredningsalternativ men bättre än förstärkningsalternativet.

Förstärkningsalternativet får sämst sammantagen måluppfyllelse.

Slutsats:

Utredningsalternativen Haga-Korsvägen via Älvstranden och Korsvägen via Skånegatan har bäst måluppfyllelse av järnvägsutredningens studerade utredningsalternativ avseende deluppdragets studerade värderingskriterier. Skillnaden mellan dessa alternativ och övriga är märkbar. Däremot är den inbördes skillnaden mellan dessa två utredningsalternativ så liten att det inte går att säga vilket alternativ som är bäst. De analyser och studier som lett fram till värderingen visar att valet av stationsläge vid Göteborg Central kan vara avgörande för måluppfyllelsen då stationsläget här har stor strukturell påverkan på i första hand Gullbergsvass men även Ringön och frihamnen och därmed hela Citys framtida användning. De två här bästa utredningsalternativen innebär inga restriktioner för framtida stadsutveckling och kan bägge få goda gestaltningsförutsättningar.



1. Inledning

Denna rapport är en av två underlagsrapporter inom deluppdraget *markanvändning och gestaltning* för järnvägsutredning *Västlänken* som avser en ny tåg tunnel genom centrala Göteborg. Rapporten syftar till att beskriva hur den planerade järnvägsanläggningens aktuella utredningsalternativ och stationslägen uppfyller delprojektets mål utifrån en bedömning av identifierade och utvald värderingskriterier.

Inledningsvis presenteras delprojektets mål och de metoder och annan bakgrundsinformation som kan underlätta läsningen av underlagsrapporten.

Efter inledningen finns en presentation av utredningsalternativ och stationslägen följt av kapitlet *Bakgrund* som omfattar en nulägesbeskrivning av Västlänkens påverkansområde i centrala Göteborg. Beskrivningen är en sammanfattning av de tematiska analyser som genomförts i järnvägsutredningens inventeringsskede inom deluppdrag ”Markanvändning och gestaltning”.

För att kunna skapa en bild av Västlänkens långsiktiga nytta har ett scenario för en tänkbar utveckling av stadsstruktur för Gullbergsvass tagits fram på Göteborgs stadsbyggnadskontor. Denna framtidsbild bildar tillsammans med nulägesbeskrivningen en bakgrund mot vilken de olika utredningsalternativens effekter, konsekvenser och samhällsnytta kan jämföras. Gatunätets rumsligt strukturella egenskaper i såväl nuläge som för den skisserade framtidsbilden redovisas.

Efter presentationen av bakgrunden följer kapitlet *Stationslägen och markanvändning*. Kapitlet omfattar en fördjupad redovisning av linjestäckningarnas påverkan på befintlig markanvändning och stationslägen, uppdelade i respektive utredningsalternativ. På flygfoton som visar ett stadsområde ca en kilometer ut från varje stationsläge, har viktiga gator, stadsrum, målpunkter och möjliga stationsuppgångar redovisats. För varje stationsläge visas utvalda resultat från tematiska analyser som gjorts i inventeringsskedet samt en text om stationslägets förutsättningar att bidra positivt till stadsutvecklingen.

I samband med presentation av respektive linjnutredningsalternativ visas även bedömda utbyggnadsmöjligheter norrut mot Hisingen och söderut mot Särö.

Stationslägena vid Göteborg Central har analyserats och beskrivits mer ingående avseende fördelar och nackdelar i förhållande till framtida stadsutveckling runt Resecentrum och i Gullbergsvass.

I ett separat kapitel finns en redovisning av effekterna av alternativa stationslägen vid Göteborg Central med avseende på tillgängligheten till olika stadsdelar och på möjlig framtida markanvändning på Gullbergsvass. Tre scenarier för säckstationens möjliga utformning, med olika konsekvenser för resecentrum, och tillgänglighet till olika delar av city studeras.

För att underlätta järnvägsutredningens sammanvägda jämförelsen av utredningsalternativen finns i det näst sista kapitlet en jämförelse av alternativen, dels mot ett nollalternativ och dels sinsemellan. Jämförelsen är en sammanfattning av en positionsanalys där stationslägen och utredningsalternativ bedömts utifrån en värdering av lokalisering, gestaltning och markanvändning. Positionsanalysen redovisas i sin helhet i en bilaga.

Jämförelsen omfattar även kriterier som handlar om gestaltning av trygga och tilltalande stationer, vilka utrets och redovisats ingående i separat underlagsrapport ”Gestaltungsprinciper”.

För att vid sidan om mätbara data även fånga mer svårämbara delar av projektets samhällsnytta finns i det avslutande kapitlet en diskussion om konsekvenser för stadens funktion ur regionalekonomiskt, socialt/kulturellt och miljömässigt hänseende (hållbar samhällsutveckling).

Diskussionen försöker fånga de långsiktiga effekter Västlänkens ökade tillgänglighet kan tänkas medföra på stadsutvecklingen och hur utredningsalternativen påverkar Göteborgs framtida stadsstruktur i stort. Här ingår även några reflektioner kring vilken typ av stadsutveckling som bäst stödjer det övergripande målet om ökad andel kollektivtrafikresande i regionen.

1.1 Projekt mål

”Västlänken ska bidra till en hållbar tillväxt i landet genom att flera resor och transporter kan ske med järnväg.”

Arbetet med järnvägsutredningen har i hög grad varit målorienterat och under arbetets gång har projektmålet ovan och delmål för tre olika perspektiv utarbetats (människors perspektiv, samhällets perspektiv och miljöperspektivet).

Järnvägsutredningens huvudhandling är strukturerad för att ge en heltäckande bild av samtliga delmål medan underlagsrapporterna enbart omfattar ett urval delmål.

Vid sidan om de delmål som ställts upp för järnvägsutredningen har även mål som uttryckts av Göteborgs stadsbyggnadskontor i det pågående programarbetet för berörda detaljplaner (PM 7) samt mål uttryckta i ÖP 99 varit styrande för arbetet. Detta gäller i synnerhet arbetet med framtidsscenarier för innerstadens utveckling där målen om en god balans mellan bostäder och arbetsplatser, utvecklingen av kunskapsstaden och goda villkor för näringslivsutveckling har påverkat projektet.

Ökade stadskvalitet i anslutning till möjliga stationslägen och tillgängligheten till urbana miljöer samt potentialen att öka andelen urbana miljöer i centrala Göteborg har här varit ett särskilt viktigt mål.

Specifika värderingskriterier och mått för verifiering av måluppfyllelse i relation till varje delmål har gemensamt bestämts inom projektet. Värderingskriterierna och måtten underlättar en systematisk jämförelse och val av alternativ.

Följande delmål, värderingskriterier och mått har styrts analyser, bedömningar och slutligen även jämförelse av lämpliga stationslägen och utredningsalternativ ur gestaltning och markanvändningssynpunkt.

Ur människors perspektiv:

- Möjlighet att utan byten nå regionalt betydelsefulla platser i Göteborger.

Värderingskriterium: Stationslägen som gör regionalt betydelsefulla målpunkter (arbetsplatser, högre utbildning, service, kultur, nöjen och evenemang) i Göteborg tillgängliga utan byten, samt bytesförhållanden med övrig lokaltrafik.

Mått: Antal boende, sysselsatta/studerande samt mängd målpunkter inom upptagningsområdet.

-Gestaltningmål:

(Utvecklats i underlagsrapport *Gestaltning*)

Goda bytesmöjligheter

Hög tillgänglighet för alla

Tilltalande stationer

Värdekriterium: Stationernas utformning

Mått: Interna gångavstånd, rumslig koppling till hållplatser, stationernas rumsliga organisation, djup, ljusförhållanden och trygghetsaspekter.

Ur samhällets perspektiv:

- Effektiv markanvändning: Västlänken skall möjliggöra en för samhället effektiv markanvändning i centrala Göteborg.

Värderingskriterium: Minskat markåtgång för transporter i centrala lägen. Minskade konflikter mellan järnvägen och annan markanvändning

Mått: Markareal för transportändamål mätt i kvm. Andelen tunnel under kvartersmark eller allmänplatsmark.

- Positiv stadsutveckling: Västlänken skall ge möjlighet till utveckling av en större och bättre fungerande stadskärna i Göteborg.

Värderingskriterium: Möjlighet till stadsutveckling vid stationslägen. Samband (och barriärer) inom och mellan olika centralt belägna stadsdelar (urbanitet).

Mått: Andel utvecklingsbara stadsdelar i anslutning till stationer. Förändring av global och lokal rumslig integration (syntaxanalys) samt relationer mellan stationsuppgångar och fastighetsbestånd, befintligt och tillkommande.

- Framtida utbyggnadsmöjligheter:

Värderingskriterium: Kopplingsmöjligheter för framtida tillkommande länkar mot Hisingen (Torslanda) och mot sydvästsektorn (Särö).

Mått: Utbyggnad möjlig eller inte möjlig.

1.2 Metodik och analysinstrument

För att få en tydlig uppdelning mot övriga underlagsrapporter har denna rapport ett fokus på rumsliga och stadsbyggnadsmässiga aspekter. Tekniska, ekonomiska och miljömässiga konsekvenser, konsekvenser under byggtiden och behandlas av andra underlagsrapporter. Den sammantagna konsekvensbeskrivningen presenteras i järnvägsutredningen.

När det gäller koppling till lokaltrafiknätet täcker denna rapport enbart avståndet till hållplatser och noder medan underlagsrapport *Trafikprognos lokaltrafik* behandlar trafiksystemets effektivitet och resandeunderlag.

Valda teman och metoder presenterade i rapporten vilar på en övertygelse om att de övergripande målen med Västlänken, intimt hänger samman med mål om stadskvalitet och ökad urbanitet i den centrala staden. Urbanitet är dock ett svårfångat fenomen. De metoder för studier av rådande förhållanden och nya planer som tillämpats i utredningen syftar till att finna de egenskaper som gynnar, alternativt missgynnar utveckling av stadskärnan och dess urbanitet. Begreppet urbanitet och dess förhållande till Västlänkens samhällsnytta utvecklas i bilaga ”Integrations- och tillgänglighetsanalys”.

Inventerings och analysarbetet har huvudsakligen varit datorbaserat där geografiska data sammanställts till en rad tematiska kartor som något förenklat kan sägas beteckna de kvantitativa beståndsdelarna i stadens urbanitet.

1.2.1 Integrations- och tillgänglighetsanalys

Stadsstrukturens kvalitativa egenskaper har kartlagts med *rumslig syntaxanalys* (se nedan) i kombination med geografiska data. Analyserna syftar till att redovisas var man finner de mest urbana delarna av Göteborgs innerstad i relation till Västlänkens stationer och uppgångar.

Begreppet rumslig integration, som används i syntaxanalys, är en planindikator som avser relationen mellan olika stadsrum och hänger samman med hur dessa är kopplade till varandra i sekvenser som kan upplevas visuellt av oss alla. Syntaxanalys är dock i grunden ett experthjälpmedel. De referensramar och den terminologi som används i analyserna är inte allmänt kända. I bilagan ”Begreppsförklaringar” görs en kortare presentation. Syntaxanalysen i sin helhet liksom mer ingående definitioner redovisas i bilaga ”Integrations- och tillgänglighetsanalys”. För att underlätta den fortsatta läsningen behöver dock två centrala begrepp

inom syntexteorin förklaras: Begreppen *global integration* och *lokal integration* handlar om hur väl en gata eller ett gatuavsnitt är rumsligt kopplat till övriga gator i gatunätet. Den globala integrationen handlar om hela gatunätet medan den lokala enbart tar hänsyn till ett mindre utsnitt runt en bestämd punkt i nätet.

I västlänksarbetet har Rumslig syntaxanalys använts för att beskriva:

1. Var outnyttjad potential till stadsutveckling finns i Göteborg, platser med hög global integration men med låg exploateringsgrad samt platser med låg rumslig integration men geografiskt centralt belägna.
2. Hur stationsanläggningarna kopplas till och även lokalt förändrar stadens rumsliga strukturer.
3. Att indikera graden av urbanitet för såväl dagens stadsdelar liksom för de som planeras att uppföras och i framtiden kommer att betjänas av Västlänken.
4. Stationernas påverkan på tillgänglighet till stadsfunktioner i den befintliga innerstaden och i en framtida stadsmiljö i Gullbergsvass.
5. Potential till integration av gatunätet i Gullbergsvass och Stampen (inklusive effekterna av bangårdsviadukt och sänkt bangård).

Integrations- och tillgänglighetsanalysen har i denna rapport begränsats till att skilja på effekter och konsekvenser som olika utredningsalternativ har för regionkärnans framtida utveckling och funktion som ekonomisk motor för Västsverige. Det är av vikt är att underlätta avgörandet om någon av de studerade och alternativen har väsentliga fördelar i dessa avseenden.

I det avslutande kapitlet om långsiktiga effekter används kunskap om förhållandet mellan tillgänglighet och stadsutveckling till en diskussion om följande:

- Vilka hinder och möjligheter i utvecklingen av stadsstrukturen genererar olika alternativa stationslägen.
- Hur kan stadsstruktur runt föreslagna stationer påverkas av den ökade tillgängligheten som blir följden av Västlänken?
- Hur relaterar Västlänken till olika styrkor, begränsningar och möjligheter i Göteborgs stadsstruktur på kort och lång sikt?



Fig 2.1 Haga-Chalmers



Fig 2.2 Haga-Korsvägen



Fig 2.3 Korsvägen



Fig 2.4 Förstärkningsalternativet

Samtliga utredningsalternativ i Järnvägsutredningen för Västlänken.

2. Utredningsalternativ

Järnvägsutredningen syftar till att välja det bästa av de genomförbara utredningsalternativ som förstudien presenterade. Två av utredningsalternativen sorterades bort i samband med Banverkets beslut om Järnvägsutredning och tre av förstudiens sex alternativ har därför vidareutvecklats.

Förstudiens utredningsalternativ 0, i järnvägsutredningen benämnt ”Förstärkningsalternativet”, har lyfts upp i Järnvägsutredningen som ett tekniskt genomförbart och jämförbart alternativ.

Järnvägsutredningens tre utredningsalternativ benämns efter de stationer som linjen trafikerar, vid sidan om Göteborg Central som nås av samtliga linjer.

- **Haga-Chalmers**
- **Haga-Korsvägen**
- **Korsvägen**

Vid sidan av utredningsalternativen har Banverket även beslutat att studera ett **Förstärkningsalternativ**.

De olika utredningsalternativen med sina olika varianter kommer att ge olika nytta och orsaka olika konflikter och slutligen medföra olika kostnader. I denna delrapport jämförs utredningsalternativen mot de i inledningen presenterade delmålen.

Järnvägsutredningen har inneburit en successiv process där utredningsalternativen och stationslägena flyttats och prövats mot olika önskemål och konflikter. I vissa fall, som exempelvis station Haga, är placeringen låst av utrymmesskäl medan det i andra fall finns utrymme att justera läget i senare skede. I några fall finns fortfarande flera alternativa linjedragningar och stationslägen.

Utredningsalternativen kan sorteras efter tre olika principer: Haga-Chalmers och Haga Korsvägen har bägge tre möjliga dragningar genom Gullbergsvass och en öst-västlig sträckning på de tre möjliga stationslägena vid Göteborg Central. Beroende på stationsläge vid Centralen dras linjen antingen via Södra Älvsstranden eller via Stora hamnkanalen till stationsläget vid Hagakyrkan. Härifrån delar sig alternativen till ett stationsläge vid Chalmers eller ett öst-västligt stationsläge vid Korsvägen.

Korsvägen har bara två stationer och en annorlunda dragning genom Gullbergsvass, nord-sydlig riktning på stationen vid Göteborg Central och sträckningen

genom Heden och Lorensberg. För alternativet finns två möjliga linjesträckningar söder om Trädgårdsföreningen och två möjliga stationslägen vid Korsvägen.

Förstärkningsalternativet skiljer sig från de övriga genom att det inte omfattar en tunnel genom staden och därmed inte heller har några nya stationer i City. Förstärkningsalternativet kräver en kraftigt utvidgad säckbangård till skillnad mot övriga som har en minskad säckbangård, i utredningen benämnd *Universal-säcken*.

För att undvika onödiga upprepningar har genomgången av de olika stationslägena i kommande kapitel sorterats efter de tre olika principerna istället för efter varje utredningsalternativ.

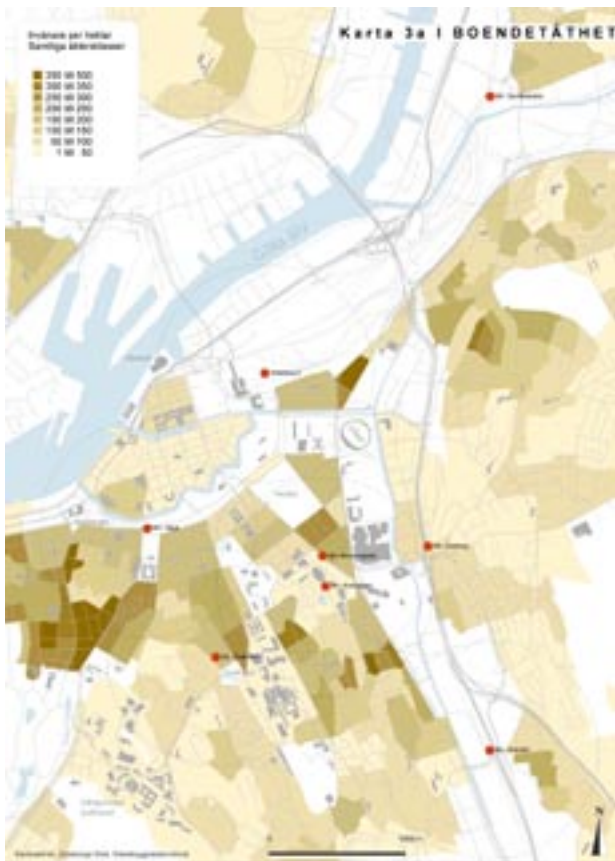


Fig. 3.1

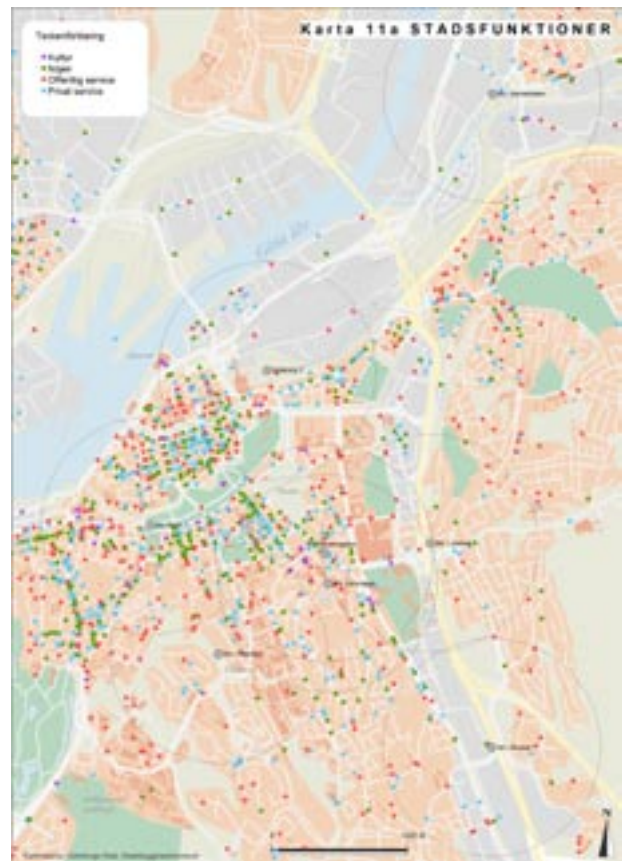


Fig. 3.2



Fig. 3.3



Fig. 3.4

3. Bakgrund

För att möjliggöra en bedömning av vilket utredningsalternativ som bäst uppfyller projektmålen har de stadsdelar som berörs av Västlänken avgränsats och analyseras.

Analysen har baserats på studier av värderingskriterier som på olika sätt indikerar anläggningens samhällsnytta. För att kunna urskilja resandeunderlag, viktiga regionala målpunkter och andra egenskaper som har betydelse för resefterfrågan och stadsutveckling har en rad tematiska analyser genomförts under inventeringskedet. Nedan följer ett urval och en sammanfattning av de viktigaste värderingskriterierna.

3.1 Nulägesbeskrivning

Stationslägenas befolkningsunderlag indikerar Västlänkens nytta genererat av möjligheter till arbetsresor inom den förstörade arbetsmarknadsregionen som Västlänken medverkar till att skapa. Den högsta *boendetätheten* i innerstaden har Kungshöjd, Linnéområdet, Haga, Lorensberg, Stampen, Landala, Johanneberg och Olskroken, se figur 3.1

Befolkningens *utbildningsnivå*, något som har betydelse för den regionalekonomiska utvecklingen, är i innerstaden hög jämfört med riket. Detta gör att Göteborgs innerstad utgör en attraktiv pool med arbetskraft för arbetsgivare vars arbetsplatser med lätthet kan nås med regiontåg. Med undantag från stadsdelen Lorensberg och delar av Johanneberg är *bilinnehavet* i innerstaden långt under rikets genomsnitt. Detta är gynnsamt för den regionala kollektivtrafikens utveckling.

Innerstadens största koncentration av arbetsplatser finns i stadskärnan, medan studieplatserna är spridda över ett större område från Lundbystrand via Vasastaden och till Chalmers. Den kunskapsintensiva tjänstesektorn är företrädesvis lokaliserad till stadskärnan.

Den överlägset största *regionala målpunkten* är Nordstans köpcentrum med nära 30 miljoner besökande årligen. Sahlgrenska har en sjättedel av dessa medan Liseberg har ca en tiondel. En *mångfald av stadsfunktioner* av olika slag indikerar en hög grad av urbanitet. En stark koncentration av avsedda stadsfunktioner finns i stadskärnan, Linnéområdet, Haga, Vasastaden och Lorensberg. Längre ut avtar intensiteten, se figur 3.2. Fördelningen av *exploateringsgrad* ger en grov indikation på samhällsnytta att försörja med t ex regional kollektivtrafik. Stora delar av all kvartersmark inom stadskärnan, Linnéområdet, Vasastaden, Lorensberg,

Stampen, Gårda och Johanneberg uppvisar exploateringsgrad på över 2.0, se figur 3.3.

I den mån *låg* exploateringsgrad indikerar *potential för stadsutveckling* finns stora områden på Gullbergsvass inom räckhåll för Göteborg C och som används för annat ändamål än blandad stadsbebyggelse. Utanför Västlänkens befintliga influensområde finns mycket stora, centralt belägna och lågt exploaterade områden: Ringön, Frihamnen, Backaplan, Tingstad och Marieholm, där de två förstnämnda genom anläggande av ett par lågbroar över älven kan utvidga upptagningsområdet för Göteborg C.

Hög rumslig integration (Rumslig Syntaxanalys) indikerar *potential för utveckling av mångfacetterade och attraktiva stadsmiljöer*. Göteborgs högsta *rumsliga integration* återfinns innanför Vallgraven (Kungshöjd undantaget), i Vasastaden och Lorensberg. Några av Göteborgs geografiskt centralt belägna stadsdelar - Ringön, Frihamnen och Gullbergsvass får låga värden. Detta på grund av brist på kopplingar i gatustrukturen till omgivande stadsområden som olika fysiska barriärer är orsaken till - Spårområdet vid Göteborg C, Götaleden, E6, Göta Älv, Lundbyleden samt Hisingsbanan, se figur 3.4.



Figur 3.5 Global integration, nuläge



Figur 3.6 Lokal integration, nuläge

3.2 Integrationsanalys för centrala Göteborg

Utöver analysen av rumslig integration som gjordes i inventeringsskedet (sammanfattad ovan) för *hela* utredningsområdet, har i det fördjupade analyskedet en mer detaljerad integrationsanalys utförts för de mest centrala stadsdelarna. Nedan redovisas ett urval av de viktigaste slutsatserna. Analysen presenteras i sin helhet och i sitt ursprungliga sammanhang i Bilagan ”Integrations- och tillgänglighetsanalys”.

Allmänna iakttagelser

Analysen visar tydligt hur den starka gränsen mellan Göteborg innanför och utanför vallgraven inte motsvaras av centrala Göteborgs rumsliga uppbyggnad. Innanför vallgraven finner vi istället två distinkta områden, ett i väster fram till Magasinsgatan och ett öster därom. Det västra området, Kungshöjd, karaktäriseras av en svag integration och tillgänglighet till övriga centrala Göteborg trots sitt centrala läge. Detta får till följd att detta är ett område som sällan besöks av andra än de som har sin hemvist där. Det östra området innanför vallgraven är däremot starkt integrerat med

stora områden även utanför vallgraven. Särskilt gäller detta Vasastaden, Lorensberg och Heden.

Detta bidrar till att göra det till en av de mest besökta stadsdelarna i hela Göteborg med en helt annan ekonomisk och social potential än Kungshöjd.

En serie radiella stråk framträder som sammanbindande för stadsdelarna i centrala Göteborg. Detta gäller dock framför allt söder och öster ut. I väst och norr utgör Götaleden och Göta Älv starka barriärer och där saknas liknande stråk helt.

Nya Allén är framför allt ett globalt integrerat stråk, vilket innebär att det fungerar som transportlänk för längre förflyttningar i centrala Göteborg, till exempel med cykel men även för lokaltrafik. Det är däremot betydligt svagare lokalt integrerat vilket antyder att det saknar en lokal förankring vilket tydligt uttrycks av avsaknaden av bebyggelse som vänder sig mot stråket.

Lakttagelser med anknytning till Västlänksprojektet

Göteborgs centralstation är globalt mycket väl rumsligt integrerad i centrala Göteborg och därmed väl tillgänglig från analysområdet som helhet. Däremot är centralstationen lokalt mindre väl integrerad vilket antyder att den är ganska isolerad från sin näromgivning. Det kan ses som ett ganska typiskt drag för stora järnvägsstationer som av naturliga skäl behöver god kontakt med stora och betydelsefulla kommunikationsstråk, men som samtidigt lätt leder till en sämre anknytning till den absoluta näromgivningen. Resultatet blir gärna en känsla av anonymitet, vilket till viss del hör samman med platser som denna. Effekten kan också slå över i en känsla av övergivenhet med skräpighet och vandalisering, utsatthet och otrygghet som följd.

Mer specifikt förefaller centralstationens svaga lokala integration att ha att göra med att Drottningtorget såväl som Nils Ericssongatan i hög grad fungerar som barriärer snarare än som sammanlänkande offentliga platser på det sätt som så många andra gator och torg gör. Orsaken är naturligtvis de stora trafikmängderna men även detaljutformningen av dessa platser. Naturligtvis bidrar även det faktum att centralstationen i norr och öster ligger i kanten av det kontinuerliga gatunätet i centrala Göteborg. Det kan också noteras att det stråk som löper genom Nils Ericssonterminalen är av stor betydelse även utanför stationsbyggnaden, både i det lokala och det globala perspektivet. Man kan säga att centralstationen här utgör en naturlig del av centrala Göteborgs offentliga rum. På ett liknande sätt fungerar även vissa stråk genom Östra nordstan.

När det gäller stadsdelarna norr och öster om centralstationen, i vilka det finns planer på omfattande ny bebyggelse, är dessa idag påtagligt svagt integrerade både globalt och lokalt. De har därmed en ganska dålig tillgänglighet till övriga centrala Göteborg. Samtliga områden närmast Göta Älv, inklusive Gullbergsstrand är mycket dåligt integrerade med övriga centrala Göteborg. Det enda av dessa områden som har en relativt god tillgänglighet till övriga centrala Göteborg är Stampen. Denna stadsdel är dock mer globalt integrerad än lokalt, särskilt gäller detta dess östra del, vilket kan antyda att den får vissa av de drag som även karakteriserar området runt centralstationen, det vill säga en viss anonymitet. I Stampen uppvägs detta naturligtvis till viss del av förekomsten av bostäder.

Mer specifikt är orsakerna till den svaga integrationen för dessa stadsdelar till stor del de samma som orsakar centralstationens svaga lokala integration. Framför allt handlar det om Götaledens starka barriäreffekt men också om de svagare barriäreffekter som Drottningtorget och Nils Ericssongatan ger upphov till. Naturligtvis spelar även själva spårområdet stor roll här. Det skär effektivt av Gullbergsstrand och Gullbergsvass från övriga centrala Göteborg.

3.3 Slutsatser om nuläget

Stationslägena för Göteborg C, Haga, och Korsvägen sammanfaller i hög utsträckning med de platser i den befintliga staden som har den högsta koncentrationen av regionala målpunkter och resandeunderlag. Fördelningen mellan höga koncentrationer av antingen boende, arbetsplatser eller studieplatser varierar dock mellan olika lägen i staden. Även allmänna stadskvaliteter som hög servicegrad och gator med en stor andel verksamheter och handel varierar. Stationslägena vid Hagakyrkan och Korsvägen har bäge förutsättningar att bidra till att dessa stadsmiljöer får ökande stads-kvaliteter. Hög rumslig integration i kombination med ökad inomregional tillgänglighet med kollektivtrafiken antas kunna ge effekter som t ex koncentration av specialiserad handel och nöjesutbud, d v s storstadspuls. De ger också möjlighet till tillskapandet av effektiva företagskluster.

Integrationsanalyserna visar även att station Haga ger en god koppling till de mest urbana delarna av staden inom vallgraven samtidigt som kopplingen till en viktig och välintegrerad trafiknod i korsningen mellan Sprängkullsgatan och Nya Allén. Integrationsanalysen pekar på potentialer för ökad betydelse för kollektivtrafiken i denna korsning vilket även stöds av strategierna om ökad betydelse för en inre kollektivtrafikring i Aléstråket som föreslås i målbilden för K2020.

Station Liseberg och station Chalmers har genom avståndet till centrum och genom egenskaper i stadsväven sämre koppling till välintegrerade och urbana stadsdelar. Integrationsanalysen visar även att stora områden inom de mest centrala stadsområdet är dåligt integrerat med de urbana delarna av centrum. Detta förklaras av en kombination av markanvändning och trafikstruktur.

Analyserna lyfter fram en rad viktiga frågor rörande trafikstruktur och barriärer runt Göteborg C. Då Västlänken syftar till att öka kollektivtrafikandelen för direktresor mellan bostaden och arbetsplatser,

är kopplingen mellan Västlänksstationen, övrig kollektivtrafik och gångstråk avgörande för målpuppfyllelsen. Biltrafikens och järnvägsanläggningens barriäreffekt, i det mest centrala stadsavsnittet, har en avgörande effekt på hur stationsanläggningen i sin helhet kopplas till såväl dagens som morgondagens målpunkter. Då stadskvalitéerna i sig själv är en viktig målsättning är även stadsvävens kontinuitet en viktig egenskap att beakta.

3.4 Stadsstruktur bortom 2025

Nyttan av Västlänken ligger i hög grad minst halvanat decennium in i framtiden. Anläggningen är i hög grad beroende av åtgärder i stadens kollektivtrafiknät samt även av tillkommande bebyggelse och tillhörande resandeunderlag. Därför behöver antaganden som beskriver möjlig stads- och befolkningsutveckling runt stationslägena göras.

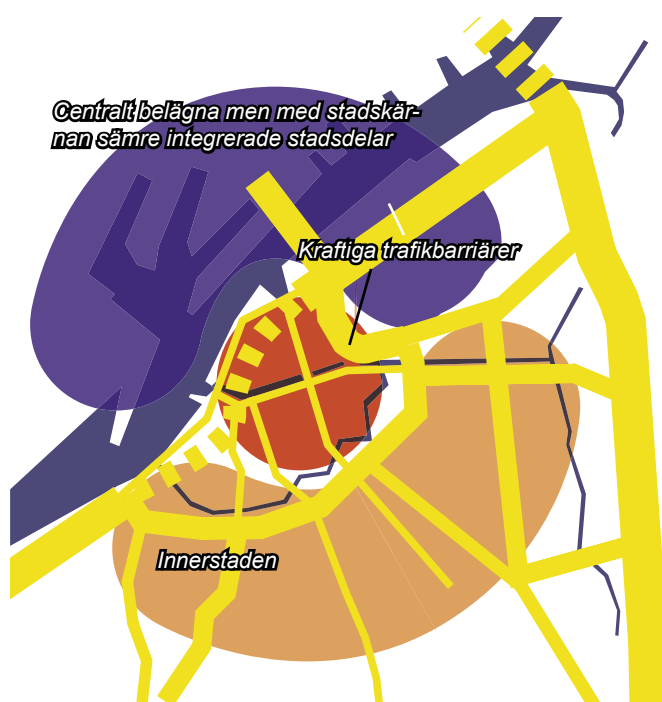
Den största potentialen till stadsutveckling i Västsverige, och därmed en stor potential till samhällsnytta för en väl utformad Västlänk, finns kring Göteborg C på Gullbergsvass. Baserat på underlag från stadsbyggnadskontoret har en planskiss som illustrerar en möjlig framtida stadsutveckling tagits fram för projektet. Denna planillustration omfattar en rad viktiga infrastrukturförändringar och bygger på antaganden om vilken typ av stadsutveckling som mest stödjer nyttan med satsning på ökad tågtrafik (se bilaga, ”Integrations- och tillgänglighetsanalys”). Stadsutvecklingens nytta handlar i detta sammanhang om egenskaper hos den befintliga och den tillkommande bebyggelsestrukturen samt om gatustrukturens kopplingar. Hur olika fysiska barriärer runt området påverkas är avgörande.

Under några decennier har stadskärnan givits ökade stadskvaliteter genom att biltrafikens barriärverkan i centrum minskats. Som stadsanalyserna visar är inte stadskvaliteten i de östra stadsdelarna lika höga som i de västra delarna. Tätt inpå stadskärnan ligger ett band med extensivt utnyttjade områden omgärdat av infrastrukturåtgärder av olika slag, vilka skapar kraftiga barriärer.

Om den skisserade bebyggelsen på Gullbergsvass skall kunna integreras framgångsrikt med den befintliga stadskärnan, vilket är avgörande för de nya kvarterens stadskvalitet, måste barriärernas negativa effekt minska. De största barriärerna runt Gullbergsvass utgörs av nuvarande bangård och terminaler med infarter, Mårten Krakowgatan, E6 och Göta Älv.



Figur 3.7 Centrala Göteborg, nuläge



Figur 3.8 Stadskärnan med omgivande stadsdelar, nuläge



Figur 3.9 Centrala Göteborg, Gullbergsvass förnyat (2025 -)

Planskissen om en ny stadsbebyggelse på Gullbergsvass illustrerar en rad infrastrukturprojekt som minskar barriärerna:

- Bangårdsviadukten eller Bangårdsgatan för bil och kollektivtrafik anläggs i alléstråkets förlängning,
- En eller flera nya broar för bilar och kollektivtrafik anläggs över älven öster om Göta Älvbron
- Planerad Operalänk för spårvagn förlängs genom Gullbergsvass längs Kruthusgatan

Med dessa förändringar i stadsstrukturen kan de idag extensivt utnyttjade stadsdelarna ges förutsättningar att utvecklas till integrerade och levande stadsdelar. Med flera broar över älven ökar möjligheterna att i framtiden även skapa mer levande och för samhällsutvecklingen vitala stadsdelar på Ringön och Frihamnen.

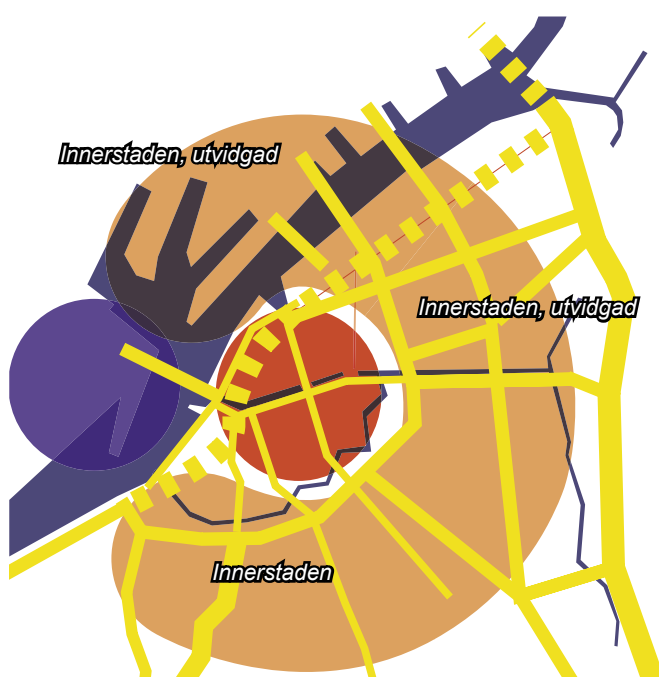
De hårt belastade gatorna mellan Centralstationen och stadskärnan kan befrias från stora trafikflöden för att även fylla en funktion som offentliga platser mellan resecentrum och stadskärnan, se figurerna här invid.

Det mest trafikerade stråket blir i framtiden Bangårdsviadukten/ Bangårdsgatan. Här finns möjligheter att ordna god tillgänglighet till stationen. Ett ytterligare stråk tvärs barriärerna är tänkbart i Skånegatans förlängning norrut från Odinsplatsen, Detta förutsätter dock att postterminalen norr om bangården rivs eller delas i två mindre byggnader.

Förändringarna i stadsstrukturen är tänkta att ge en bättre utgångspunkt för bedömning av stationslägens och linjestreckningars framtida nytta än vad en bedömning enbart utifrån dagsläget ger. Stationslägesredovisningen som följer omfattar därför både dagsläget och en tänkt utveckling. Längre fram i rapporten utvecklas den framtida stadsstrukturen något för att kunna bedöma konsekvenserna av den framtida järnvägsanläggningens effekter på barriärverkan, potential till effektivisering av markanvändning samt stationslägets koppling till den utvecklade stadsstrukturen.

Integrationsanalys framtidsbild allmänna iakttagelser

Som underlag för den axialkarta som skall representera den framtida markanvändningen av Gullbergsvass (vilket antas vara aktuell några år bortom invigningen av Västlänken), har stadsbyggnadskontorets skisser om utveckling av Gullbergsvass, Ringön och Frihamnen använts. (Aktivitets-PM 7 "Markanvändning Göteborg C - Frihamnen" SBK november 2004).



Figur 3.10 Stadskärnan med omgivande stadsdelar, (2025 -)



Figur 3.11 Gullbergsvass utvecklat, global integration

Både för den globala och lokal integrationen visar sig de nya broarna över Göta Älv mycket betydelsefulla. De utgör helt enkelt det framtida Gullbergsvass viktigaste länkar till angränsande stadsdelar vid sidan om platsen norr om centralstationen. Detta säger något om den nya stadsdelens orientering i staden, vilken förefaller kunna bli nästan lika stark mot andra sidan älven som mot centrum. Den nya stadsdelen uppvisar en god samstämmighet mellan global och lokal integration, vilket kan uppfattas som något positivt då det antyder en god orienterbarhet. Detta redovisas mer ingående i bilagan "Integrations- och tillgänglighetsanalys".

lakttagelser med avseende på centralstationen

Det skisserat utvecklade Gullbergsvass bidrar till att höja den globala integrationen och tillgängligheten för området kring centralstationen generellt. Centralstationen omges i framtide enligt skissen på fler sidor av uppbyggda stadsmiljöer, medan den idag befinner sig mer i en utkant. Detta gör att stationen med den nya planen, till skillnad mot idag, även kommer att vara mer tillgänglig från norr och öster vilket kommer att medföra att fler människor kommer att röra sig i dessa riktningar.



Figur 3.12 Gullbergsvass utvecklat, lokal integration

I lokalt hänseende bidrar den nya planen till att integrera centralstationen avsevärt bättre med sin näromgivning. Detta är högst påtagligt och lite självklart i norr och öster men påtagliga förbättringar sker även i söder. I synnerhet gäller det stråket genom Nils Ericssonterminalen som etablerar sig som ett lokalt huvudstråk av betydelse inte bara för stationen i sig utan även för det omgivande stadsområdet.

Av stor strategisk betydelse är förslaget om en Bangårdssviadukt. Denna bidrar till möjligheten att etablera ett lätt orienterat stråk mellan Gullbergsvass, över centralstationen och vidare mot Nya Allén, en sträckning som idag helt saknas. Med tanke på de nya broarna över älven som skisseras från Gullbergsvass förefaller detta kunna utvecklas till ett mycket attraktivt stråk särskilt för förflyttningar till exempel med cykel.



Fig 4.1

4. Stationslägen och markanvändning

Lokalisering av Västlänkens stationer är ett av Järnvägsutredningens viktigaste moment då projektets samhällsnytta i hög grad berör tillgängligheten till olika stadsfunktioner. Det är inte alltid möjligt att hitta optimala stationslägen då järnvägens stela profil och stationernas storlek i hög utsträckning styr lokaliseringen. Arbetet med att precisera läget för plattformar och uppgångar är en balansgång mellan goda lägen i staden, järnvägens standardkrav, konflikter med natur och kulturvärden, konflikter med befintliga anläggningar samt möjligheter att hitta god bergtäckning.

Stationerna redovisas tillsammans med sina respektive linjalternativ. Varje principredovisning inleds med en flygbild av hela linjesträckningen åtföljd av en text som redovisar tunneldragningens konsekvenser för markanvändning samt framtida utbyggnadsmöjligheter.

Redovisningen av stationslägen presenteras insatta i sin omgivande stadsstruktur. Målpunkter och kopplingar till noder i stadens lokaltrafik och viktiga offentliga stråk och platser redovisas. Även koppling till allmänna stadskvalitéer och möjligheter till framtida stadsutveckling kring stationsområdet diskuteras. För stationslägena vid centralstationen redovisas även möjliga framtida gator och hållplatser enligt den skisserade framtidsbilden.

Järnvägsutredningen omfattar följande stationslägen:

- 1. Göteborg Central**
(fyra möjliga lägen beroende på utredningsalternativ)
- 2. Station Haga**
- 3. Station Chalmers**
- 4. Station Korsvägen**
(tre möjliga lägen beroende på utredningsalternativ)
- 5. Station Liseberg**
(Enbart i förstärkningsalternativet)

Anläggningens kapacitetskrav pekar mot framtida behov av att kunna utvidga samtliga Västlänkens stationer till fyra genomgående spår och två plattformar även på andra stationer än Göteborg Central. Om en eventuell utvidgning av Göteborg Central till 6 genomgående spår aktualiseras skulle detta kunna vara alternativskiljande för val av stationsläge vid Göteborg Central vid den slutgiltiga utvärderingen. Även om övriga stationer inledningsvis avses att byggas med 2 spår har stationsläget planerats för att senare kunna utvidgas till fyra spår.



Figur 4.2 Utredningsalternativ Haga-Chalmers

4.1 Utredningsalternativ Haga-Chalmers/Haga-Korsvägen

Från Olskroken finns två alternativa dragningar: under eller söder om Skansen Lejonet samt via tråg och betongtunnel, antingen norr om, under eller söder om postterminalen vidare till ett underjordiskt stationsläge vid **Göteborg Central**. Det nordliga alternativet ligger under befintlig gatumark, det mellersta ger konsekvenser för befintlig markanvändning vid postterminalen och det södra ger konsekvenser för spårområdet söder om Skansen Lejonet.

Vid Centralstationen finns **tre olika östvästliga stationsalternativ**. Val av stationsalternativ styrs här av vilken tunneldragning som väljs genom Gullbergsvass och genom Nordstan. Genom Nordstan finns två möjliga dragningar; Via Drottningtorget och Stora Hamnkanalen eller norr om Nordstan längs Götaleden och Packhuskajen.

Den norra varianten via Södra Älvsstranden passerar över Götaleden som förberetts för en tågtunnel ovanpå biltunneltaket. Linjedragningen ligger på gatumark och sammanfaller med det område på södra älvsstranden som planeras för ny användning efter Götatunnelns färdigställande. Eventuellt kan konflikter finnas med framtida markanvändning beroende på hur planerna för området utformas. Linjedragningen genom Drottningtorget och Stora Hamnkanalen går genom ett av stadens kulturhistoriskt och stadsmiljömässigt känsliga

gaste områden.

Vid Drottningtorget och Brunnsparken blir konsekvenserna under byggtiden stora. Vid Hamnkanalen kommer kraven på minimering av påverkan på bebyggelsen samt på återställande av broar och kanalanläggningar till nuvarande utförande att bli mycket stora.

Mellan Lilla torget och Rosenlund går tunneln i berg vilket inte innebär några konsekvenser för markanvändningen. Kajer och anslutande ytor runt Rosenlundskanalen, själva kanalen och ytorna för Nya Allén är belägna på lera vilket innebär att tunneln och den norra stationsändan av **Station Haga** schaktas ut och genomförs som betongtunnel. Urschaktningen kan utnyttjas för att få rymd och ljus ner i den djupt liggande stationen.

Via Chalmers

Från Station Haga fortsätter bergtunneln under Vasastaden söderut till ett stationsläge som ligger mellan Landala torg och Chalmers huvudentré. Efter **Station Chalmers** fortsätter utredningsalternativet i bergtunnel under norra Krokslätt, till en betongtunnel under Mölndalsvägen och Mölndalsån under SAABs fabrik och via ett tråg upp i spårområdet vid Almedal. Passagen med Mölndalsvägen ger konsekvenser under byggtiden och passagen av kvartersmark och befintliga verksamheter ger konsekvenser för befintlig och framtida markanvändning. Spårområdet vid Lyckholmsfabriker måste vidgas vilket ger konsekvenser för planerad och detaljplanelagd bebyggelse.

Framtida utbyggnad

Utbyggnad mot Hisingen sker österut i Gullbergsvass med tunnel ner under älven parallellt med Tingstadstunneln, alternativt via ny bro vid befintlig Marieholmsbro.

Framtida utbyggnad mot Askim och Särö sker via bergtunnel från station Haga med station vid Sahlgrenska.



Figur 4.3 Utredningsalternativ Haga-Korsvägen

Via Korsvägen

Utredningsalternativet Haga-Korsvägen har samma sträckning som Haga-Chalmers till och med Station Haga. Efter station Haga dras utredningsalternativet i bergtunnel vidare till **Station Korsvägen**. Linjen har dragits i en sträckning som ger kortaste avstånd till en uppgång vid Götaplatsen för Station Korsvägen.

Efter Korsvägen går utredningsalternativet i Örgrytevägens förlängning till bergpåslag vid Örgrytemotet. Här blir konsekvenserna allvarliga under byggtiden medan markanvändningen inte berörs då tunnlnarna huvudsakligen ligger under gatumark. Bergpåslaget vid Örgrytemotet innebär att tunneln behöver gå under ett parkeringsdäck. Betongtunneln delar upp sig i två bergtunnlar under Jakobsdal och går vidare under E6 genom betongtråg för anslutning till befintliga spår söderut.

Framtida utbyggnad

Utbyggnad mot Hisingen sker lika utredningsalternativ Haga-Chalmers.

Framtida utbyggnad mot Askim och Särö kan åstadkommas via bergtunnel från station Haga med station vid Sahlgrenska.

Teckenförklaring stationslägen

På redovisningarna för stationslägen som följer på de kommande sidorna finns symboler som visar olika för utredningen viktiga stadsfunktioner. Symbolerna har följande betydelse:

-  **Stationsläge**
-  **Målpunkt**
-  **Knutpunkt för lokaltrafiken**
-  **Framtida knutpunkt för lokaltrafiken**
-  **Offentlig plats**
-  **Gatunät**
-  **Målområde**
-  **Järnvägstunnel**
-  **Möjliga nya huvudstråk**



Illustration av fyrspårsstation med två perronger vid Gbg C.

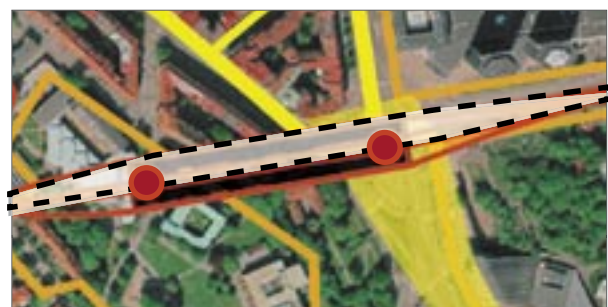
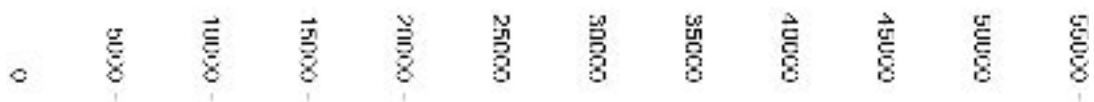


Illustration av tvåspårsstation med möjlighet till framtida utbyggnad av ytterligare två spår (Haga, Chalmers och Korsvägen).

Stationsläge Göteborg Central-Nord (Älvstranden)





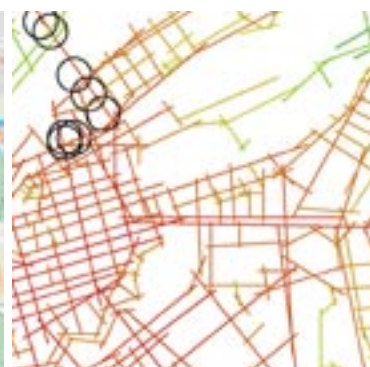
Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationsläget hamnar av spärgeometriska skäl något längre österut än i förstudien. Det försämrar kopplingsmöjligheten till Nordstans norra ingång. Djupläge och koppling till övriga målpunkter är annars likartade.

Påverkan på stadsmiljön

Stationen som ligger norr om Centralstationen och Nils Erikssonsterminalen har god koppling till Östra Nordstan som är stadens största shoppingcentra. Stationsläget omges i norr och väster av omfattande trafikplanläggningar för Göta älvbron och Götatunneln.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

I öster finns utvecklingspotential på Gullbergsvassområdet som idag huvudsakligen består av storskaliga terminaler för omlastning. På sikt kan de ödsliga terminalytorna omvandlas till nya stadsdelar med blandad stadsbebyggelse enligt skisser från Stadsbyggnadskontoret. Dessa omfattar även utbyggnad av lokaltrafiken vilket radikalt förbättrar stationens koppling till stadens lokaltrafiksystem. Lilla Bommen och Holmen är stora arbetsplatser utan allmänna stadskvaliteter men vid älvstranden ligger attraktioner som Göteborgsoperan, Göteborgs Maritima centrum

och barken Viking. Integrations- och tillgänglighetsanalys, se nedan, ”Stadsstruktur i driftsskede”.

Koppling till övrig lokaltrafik

Stationsläget har god koppling till Nils Erikssonsterminalen med regionbussar, fjärrbussar samt lokalbuss och spårvagn vid Östra Nordstan. En möjlig framtida lokaltrafikknutpunkt med Operalänken på Kruthusgatan mot Gullbergsvass och nya lokaltrafikstråk i Bangårdsstråket och en ersatt Götaälvbro förbättrar kopplingen till lokaltrafiken avsevärt.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

Lilla Bommen och Holmens verksamhetsområde, två av centrala Göteborgs mest kontorstäta områden. Nils Ericsonsterminalen och Drottningtorget med god lokaltrafik. Östra Nordstan (NK och Kompassen) med stort utbud av butiker. Gustav Adolfs torg med bland annat Stadsförvaltning. Trädgårdsföreningen som är en lokal skötselintensiv parkinrättning som även hyser diverse utställningar. Kungssportsplatsen, populär lokal mötespunkt för göteborgare, med stor tillgång till butiker, restauranger och kaféer inom gångavstånd. Odinsgatan och Gamla Ullevi och Nya Ullevi, centralpunkter för viktiga sportevenemang.

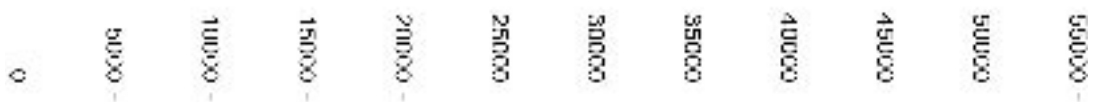


Rumslig Integration, 2025 -



Tillgänglighet, fastigheter 2025 -

Stationsläge Göteborg Central-Diagonal



Göteborg C	
Studerande	3200
Totalt antal boställesta	28700
Boende	4800



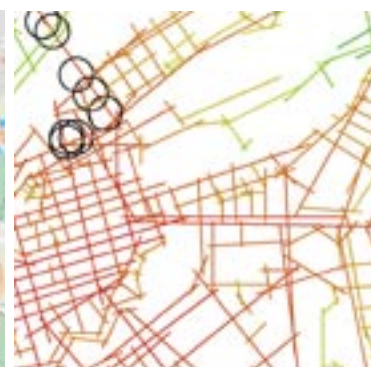
Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationen får en rak sträckning under säckbangården i ett östligare läge än förstudiens och med en vinkel som är mer östvästlig, vilket gör att det blir svårt att nå Gullbergsvass från plattformarna. Ett möjligt alternativ är att låta tunneln gå norr om postterminalen. En annan variant är att gå under postterminalen.

Påverkan på stadsmiljön

Stationsalternativet har konflikter med befintlig bebyggelse och med kulturvärden. Byggnaden närmast spårområdet vid Åkareplatsen måste rivras. För att klara passage mellan Palacehuset och Nordstan är en möjlighet att stationen läggs under Posthuset som visserligen konstruktivt kan klara detta men till höga kostnader. Till skillnad mot det sydliga förslaget undviks GP-huset samtidigt som den östra plattformändan hamnar under säckbangården, vilket innebär att kontakten med det framtida Gullbergsvass försämras. Delar av stationen måste dessutom byggas i ett tätt stadsavsnitt vilket kommer att vara både dyrt och tekniskt svårt.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Möjligheter till exploatering med nära koppling till resecentrum även för detta förslag över det tänkta stationslägets södra delar, om de tre yttersta spåren på säckbangården avvecklas. Viss möjlighet till kom-

pletterande exploatering finns även på Åkareplatsen. Integrations- och tillgänglighetsanalys, se nedan, ”Stadsstruktur i driftsskede”.

Koppling till lokaltrafiknätet

Drottningtorget och Brunnsparken är idag stadens största lokaltrafikknutpunkter vilket innebär att stationsalternativ med uppgång mot Drottningtorget har mycket god koppling till alla resecentrums trafikslag och till lokaltrafiknätet. Både Åkareplatsen och Bangårdstråket har lokaltrafik vilket ytterligare stärker kopplingen med lokaltrafiknätet.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

Lilla Bommen och Holmens verksamhetsområde, två av centrala Göteborgs mest kontorstäta områden. Nils Ericsonsterminalen och Drottningtorget med god lokaltrafik. Östra Nordstan (NK och Kompassen) med stort utbud av butiker. Gustav Adolfs torg med bland annat Stadsförvaltning. Trädgårdsföreningen som är en lokal skötselintensiv parkinrättning som även hyser diverse utställningar. Kungssportsplatsen, populär lokal mötespunkt för göteborgare, med stor tillgång till butiker, restauranger och kaféer inom gångavstånd. Odinsgatan och Gamla Ullevi och Nya Ullevi, centralpunkter för viktiga sportevenemang.

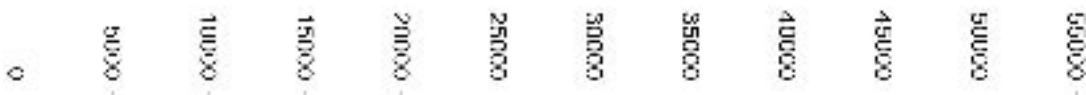
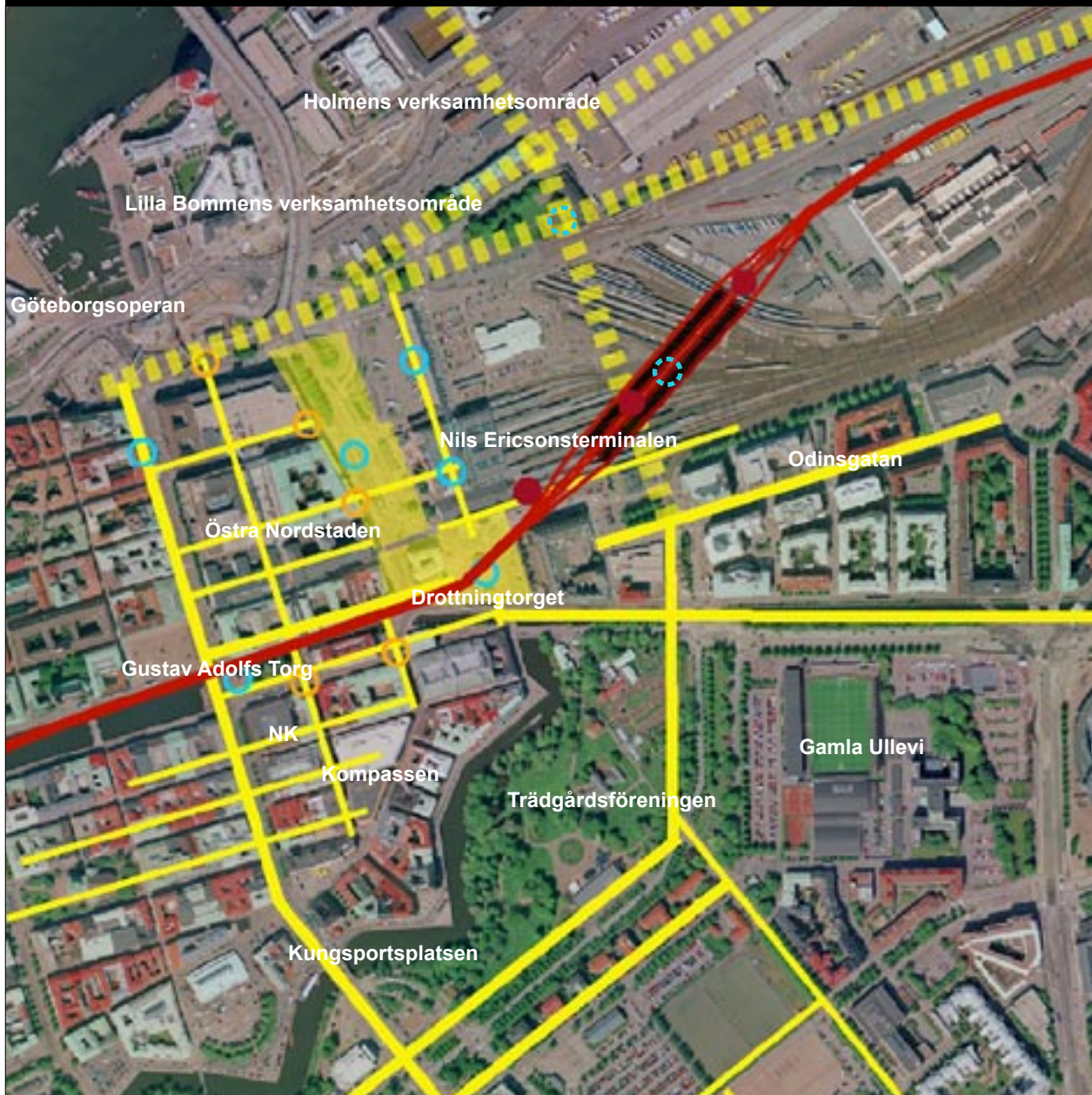


Rumslig Integration, 2025 -



Tillgänglighet, fastigheter 2025 -

Stationsläge Göteborg Central-Diagonal alt 2



Göteborg C	
Studerande	3200
Totalt antal boställestillä	28700
Böende	4800



Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationsläget är en variant av det förra läget men med tunneln norr om postterminalen vilket ger en mer ekonomisk lösning.

Påverkan på stadsmiljön

Stationsalternativet har konflikter med befintlig bebyggelse och med kulturvärden. Byggnaden närmast spårområdet vid Åkareplatsen måste rivras. Stationen ligger helt under dagens bangård vilket innebär få konflikter med bebyggelsen men innebär konflikter med tågtrafikeringen under byggskedet.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Möjligheter till exploatering med nära koppling till resecentrum även för detta förslag över det tänkta stationslägets södra delar, om de tre yttersta spåren på säckbangården avvecklas. Läget ger en bättre koppling till framtida Gullbergsvass än den andra diagonalvarianten.

Koppling till lokaltrafiknätet

Stationsläget ligger relativt långt från dagens hållplatser och även långt österut i förhållande till resecentrum vilket ger en dålig koppling till lokaltrafiken. Om lokaltrafik i framtiden utvecklas på bangårdsstråket kan kopplingen med lokaltrafiknätet stärkas.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

Lilla Bommen och Holmens verksamhetsområde, två av centrala Göteborgs mest kontorstäta områden. Nils Ericsonsterminalen och Drottningtorget med god lokaltrafik. Östra Nordstan (NK och Kompassen) med stort utbud av butiker. Gustav Adolfs torg med bland annat Stadsförvaltning. Trädgårdsföreningen som är en lokal skötselintensiv parkinrättning som även hyser diverse utställningar. Kungssportsplatsen, populär lokal mötespunkt för göteborgare, med stor tillgång till butiker, restauranger och kaféer inom gångavstånd. Odinsgatan och Gamla Ullevi och Nya Ullevi, centralpunkter för viktiga sportevenemang.

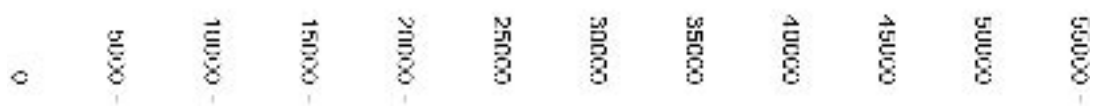


Rumslig Integration, 2025 -



Tillgänglighet, fastigheter 2025 -

Stationsläge Göteborg Central-Syd



Göteborg C	
Studerande	3200
Totalt antal sysselsatta	28700
Böende	4800



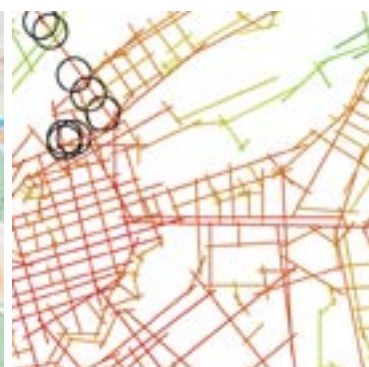
Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationsalternativet har en dragning söder om Göteborg Central parallellt med säckbangården. Plattformar hamnar av spårgeometriska skäl längre österut än vad som angavs i förstudien.

Påverkan på stadsmiljöer

Stationsalternativet innebär konflikter med befintlig bebyggelse och med kulturvården. Byggnaden närmast spårområdet vid Åkareplatsen måste rivas. För att klara passage mellan Palacehuset och Nordstan är en möjlighet att stationen läggs under Posthuset och för att klara konflikter med GP-huset har station utformats med en kurva med 750 meters radie.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Exploatering kan i viss utsträckning ske över det tänkta stationsläget om de tre sydligaste spåren på säckbangården avvecklas. Viss kompletterande exploateringsmöjlighet finns även på Åkareplatsen. Jämfört med det norra stationsläget är dock möjligheterna till exploatering begränsad. En förbättring av resecentrums koppling mot sydost kan dock bli ett välkommet inslag på Åkareplatsen som idag har behov av vitalisering och

uppräschning. Stationsalternativet måste dock byggas i ett tätt stadsavsnitt vilket kommer att vara både dyrt och tekniskt svårt. Integrations- och tillgänglighetsanalys, se nedan, ”Stadsstruktur i driftsskede”.

Koppling till lokaltrafiknätet

Drottningtorget och Brunnsparken är idag stadens största lokaltrafikknutpunkter vilket innebär att stationsalternativ med uppgång mot Drottningtorget har mycket god koppling till alla resecentrums trafikslag och till lokaltrafiknätet.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

Lilla Bommen och Holmens verksamhetsområde, två av centrala Göteborgs mest kontorstäta områden. Nils Ericsonsterminalen och Drottningtorget med god lokaltrafik. Östra Nordstan (NK och Kompassen) med stort utbud av butiker. Gustav Adolfs torg med bland annat Stadsförvaltning. Trädgårdsföreningen som är en lokal skötselintensiv parkinrättning som även hyser diverse utställningar. Kungssportsplatsen, populär lokal mötespunkt för göteborgare, med stor tillgång till butiker, restauranger och kaféer inom gångavstånd. Odinsgatan och Gamla Ullevi och Nya Ullevi, centralpunkter för viktiga sportevenemang.



Rumslig Integration, 2025 -



Tillgänglighet, fastigheter 2025

Stationsläge Haga



Haga

- 8700 ■ Studerande
- 23500 ■ Totalt antal sysselsatta
- 20300 ■ Beorda:



Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationen hamnar, för att få god bergtäckning, djupare under Hagakyrkan, (34 meter under Vasagatan och 24 m under nya Allén) och mer sydligt än vad som beräknades i förstudien. Ett stationsläge rakt under Rosenlundskanalen förhindras också av profilen som styrs av Götatunnelns läge under Otterhällan. Detta innebär att den i förstudien redovisade uppgången vid Fisketorget hamnar så långt från plattformerna att den inte längre är attraktiv. En vinst med det justerade läget är att uppgången vid Vasagatan hamnar närmare plattformerna än vad förstudien angav. Såväl ur teknisk som stadsmiljömässig synvinkel är en placering som ligger diagonalt under Hagaparken att föredra framför ett läge under befintlig bebyggelse.

Påverkan på stadsmiljön

Station Haga ligger inom det område av stadskärnan som i ÖP-99 anges som riksintresse för kulturvården. De omgivande stadsdelarna är karakteristiska inslag i stadens kulturmiljö och även byggnadsverken som formar Vallgraven och Alléstråket är viktiga stadselement som har stor betydelse för stadens struktur och karaktär. Stadsmiljöerna vid Vasagatan är täta och har höga kulturvärden vilket kommer att ställa krav på utformning av stationsuppgångar och miljöhänsyn vid anläggande av station och tunnlar. Bebyggelsen från slutet av 1800-talet ligger ofta på rustbäddar som är känsliga för grundvattensänkning och sättningar. Stationslägets södra delar rymmer ingen tillkommande bebyggelse. Miljöerna vid Pusterviksplatsen och Hvitfeldtsplatsen har idag en karaktär som kan upplevas som otrygg. Dessa kan förbättras om en station kompletterad med andra stadsfunktioner förläggs här. På motsvarande sätt kan en stationsuppgång till den djupt liggande stationen bidra till ökad upplevd otrygghet om detta inte beaktas vid utformning av stationen

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

De otrygga miljöerna i områdets norra del kan förbättras med en medveten gestaltning. Området invid alléstråket kan vinna på ökad genomströmning av fotgängare och här finns vissa förutsättningar för stadsutveckling.

Stationen hamnar efter justeringen rakt under Hagaparken som är ett viktigt offentligt stadsrum med god kontakt med Vasastan och Haga. Trots att stationen inte får en uppgång på Fisketorget kommer stationen även att ha god koppling till Hvitfeldtsplatsen och de södra delarna innanför Vallgraven. Det finns även möjlighet att nå Hvitfeldtsplatsen eller Fisketorget via en gångtunnel under vallgraven.

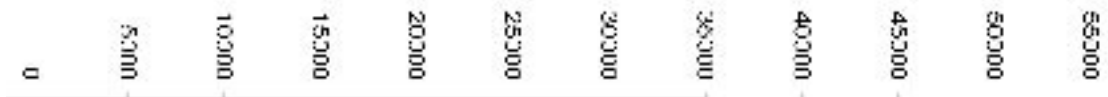
Koppling till lokaltrafiknätet

Nya Allén är idag och kommer även i framtiden att vara ett viktigt stråk för lokaltrafik. I målbildsrapporten från K2020 föreslås Alléstråket och Sprängkullsgatan att få en starkare roll i lokaltrafiksystemet, vilket ytterligare stärker stationslägets koppling till lokaltrafiknätet. Vid uppgången mot Nya Allén finns hållplats Hagakyrkan med både spårvagn och buss och vid Vasagatan finns spårvagnhållplats Handelshögskolan.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

I närområdet finns en mängd målpunkter med en tonvikt på högskoleinstitutioner som Handelshögskolan, Samvetet och Pedagogen. Haga Nygata och Vasagatan är viktiga gångstråk med ett stort utbud av olika stadsfunktioner och service.

Stationsläge Chalmers



Chalmers

- 13000 ■ Studerande
- 29000 ■ Totalt antal sysselsatta
- 18000 ■ Breda:



Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationen har placerats för att ge uppgångar mot Chalmers och Landalatorg. Inga större justeringar i förhållande till förstudiens läge har gjorts. Den möjliga korridoren har dock gjorts relativt bred med hänsyn till att tunneldragningen eventuellt måste justeras för att minimera störningar på Chalmers mikroelektronik.

Påverkan på stadsmiljön

Station Chalmers ligger strax utanför den tätare äldre stadskärnan och består dels av bostadsbebyggelse från olika tidsepoker, dels av Chalmers lokaler som utgör nästan hälften av stationens upptagningsområde. Området har betydligt färre allmänna stadsfunktioner än station Haga och station Korsvägen.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Området är fullbyggt med undantag för Chalmersområdet som kan förtätas något. Vid Landala torg finns ett lokalt centrum med bra utbud av service som kan stärkas av högre genomströmning.

Koppling till lokaltrafiknätet

En möjlig stationsuppgång vid hållplats Chalmers har god koppling till lokaltrafiknätet med spårvagnslinjer både längs Aschebergsgatan mot Vasastaden och mot Sahlgrenska Universitetssjukhuset samt "Kringen" genom Chalmerstunneln mot Korsvägen. Uppgången mot Landala har ca 150 meter till hållplats Kapellplatsen. Det djupa stationsläget försvårar kopplingen till lokaltrafiken.

Regionala målpunkter

Stationens största målpunkt är Chalmers som är både en betydande arbetsplats och stadens största samlade högskoleinstitution med ca 9000 studieplatser. Även Hvitfeldtska gymnasiet och delar av Göteborgs universitet bl a Geovetenskapliga institutionen ligger inom gångavstånd från stationen.

Landala torg är ett lokalt centrum med bra utbud av service. Bostadsområdena Landala, Norra Guldheden och Landala egnahem ligger inom stationens upptagningsområde.

Stationsläge Korsvägen-Örgrytevägen



Korsvägen	
14200	Sluderande
13900	Totalt antal sysselsatta
16500	Boroda



Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

Stationens ena plattform läggs rakt under hållplats Korsvägen. Stationsläget i utredningsalternativ Haga-Korsvägen har i jämförelsemed förstudien vridits norrut för att få kortaste avstånd till en uppgång vid Götaplatsen.

Påverkan på stadsmiljön

Korsvägen är en av stadens mest dynamiska platser och en rad betydande förändringar har under senare år ytterligare ökat platsens betydelse i staden. Den är en viktig knutpunkt för samtliga trafikslag samtidigt som läget i skärningspunkten mellan stora evenemangsområden i öster, den tätare stadsmassan mot nordväst och universitetets lokaler i väster, gör att platsen är full av människor i rörelse stora delar av dygnet året runt. Inom stationens räckvidd finns Götaplatsen med viktiga kulturinstitutioner.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Uppgången mot Götaplatsen skulle vara gynnsam för att öka genomströmningen över Götaplatsen som idag har begränsad funktion som aktivt stadsrum trots dess betydelse. Den stora trafikbelastningen runt Korsvägen ger många konflikter mellan olika trafikslag och tidvis gör detta att det är svårt att ta sig fram över platsen. Med

en underjordisk station kan även framkomligheten för gångtrafikanter förbättras då stationen eventuellt kan användas för passage under vägarna.

Koppling till lokaltrafiknätet

Korsvägen är efter Brunnsparken och Drottningtorget en av stadens viktigaste lokaltrafiknoder. Sen Kringen och nya linjer på Skånegatan introducerades har hållplatsen utökats med nya spårvagnslinjer och vissa linjer trafikerar inte längre Södra vägen utan går direkt via Skånegatan mot de östra stadsdelarna och mot Centralstation. Hållplatsen trafikerar av både lokala och regionala busslinjer.

Regionala målpunkter (vit text på flygbilden)

Stora regionala målpunkter är Svenska Mässan, Liseberg, Universeum, Världskulturmuseet Konstmuseet, Konserthuset, Stadsbiblioteket och Stadsteatern. Universitet har flera av sina institutioner runt Näckrosdammen och Scandinavium, Valhallabadet och Carlanderska sjukhemmet samt Burgårdens gymnasium ligger på gångavstånd från Korsvägen. Södra vägen är ett av stadens viktigaste stråk som kopplar Korsvägen till stadsdelarna runt Avenyn med sitt stora utbud av stadsfunktioner som i hög grad har en profilering som regionens viktigaste nöjesstråk och ett viktigt shoppingstråk.



4.2 Utredningsalternativ Korsvägen

Alternativet ansluter till befintlig järnväg vid Olskroken och efter passage över E6 går den via ett tråg ner i betongtunnel i den norra delen av nuvarande kombiterminal. För att möjliggöra en bra stationslösning vid centralstationen dras linjen norr om Mårten Krakowleden vilket kan innebära konsekvenser för kvartermarken vid Holmen. Efter ytterligare en passage med Mårten Krakowleden går betongtunneln genom den norra delen av säckbangården där den övergår i **nordsydlig station vid Göteborg Central** som ligger **tvärs säckbangården**.

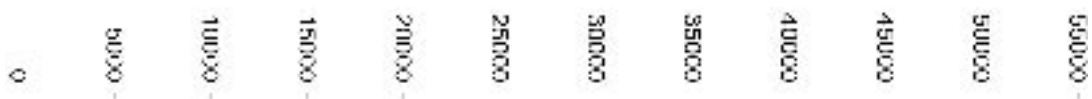
Efter passage under Åkareplatsen och Fattighusån går betongtunneln vidare under Polhemsplatsen. Härifrån finns två möjliga dragningar till **Korsvägen** som är alternativets andra station. Antingen går tunneln diagonalt under Heden vidare under Lorensbergsgatan och Johannebergsgatan. Stationen ligger i berget under universitetsbyggnaderna väster om Korsvägen. Sträckningarna går under Sten Sturegatan och Skånegatan. Stationen placeras i Skånegatans förlängning rakt under hållplats Korsvägen.

Sträckningarna går efter Korsvägen, Mölndalsvägen och Mölndalsån i betongtunnel vidare under motorvägen och ansluter till järnväg mot Borås och Varberg i Almedal. Planskild korsning med befintlig järnväg gör att ett tråg kommer att krävas längs befintlig järnväg i Almedal.

Framtida utbyggnad

Utbyggnad mot Hisingen kan skapas med tunnel under älven parallellt med Tingstadstunneln likt övriga alternativ.

Framtida utbyggnad mot Askim och Särö kan åstadkommas genom bergtunnel från station vid Korsvägen. Stationslägen i berg vid Chalmers - Syd och Sahlgrenska är möjliga.



Göteborg C	
Studerande	3200
Totalt antal sysselsatta	28700
Boende	4800



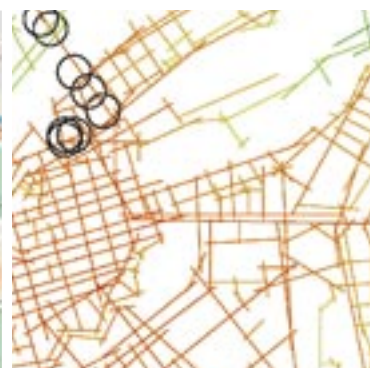
Boendetäthet, 2005



Exploatering, 2005



Stadsfunktioner, 2005



Rumslig Integration, 2005

Motiv för det skisserade stationsläget

För att undvika ingrepp i bebyggelsen vid Märten Krakowleden har stationsläget hamnat något längre mot söder än vad förstudien visar. Läget har även justerats för att undvika intrång i Trädgårdsföreningen och för att få en optimal vinkel i förhållande till stadsstrukturen och till resecentrum.

Påverkan på stadsmiljön

Dragningen gör ett visst intrång på bebyggelsen vid Åkarepalatsen och linjedragningen över Holmen kan komma att påverka nuvarande och framtida markanvändning. Förslaget är beroende av att Bangårdsviadukten samlokaliseras med stationsläget.

Utvecklingsmöjligheter för stadsmiljön

Till skillnad mot de övriga stationsplaceringarna vid Göteborg Central har detta alternativ en östligare och sydligare placering vilket delvis ger andra förutsättningar. Alternativet har relativt god koppling till utvecklingsområdet på Gullbergsvass men god koppling till Åkareplatsen och området vid Gamla Ullevi. Här finns potential för förtätning om markanvändningen ändras. Integrations- och tillgänglighetsanalys, se nedan, ”Stadsstruktur i driftsskede”.

Koppling till lokaltrafiknätet

Avståndet till Drottningtorget och Brunnsparken är relativt stort vilket innebär att stationsalternativet i dagsläget har sämst koppling till befintliga resecentrums trafikslag. I likhet med de övriga alternativen kan en framtida lokaltrafik i form av utbyggd ”Kringen” och ny broförbindelse via Bangårdsviadukten ge stationsläget god koppling med lokaltrafiken.

Regionala målpunkter

Lilla Bommen och Holmens verksamhetsområde, två av centrala Göteborgs mest kontorstäta områden. Nils Ericsonsterminalen och Drottningtorget med god lokaltrafik. Östra Nordstan (NK och Kompassen) med stort utbud av butiker. Gustav Adolfs torg med bland annat Stadsförvaltning. Trädgårdsföreningen som är en lokal skötselintensiv parkinrättning som även hyser diverse utställningar. Kungssportsplatsen, populär lokal mötespunkt för göteborgare, med stor tillgång till butiker, restauranger och kaféer inom gångavstånd. Odinsgatan och Gamla Ullevi och Nya Ullevi, centralpunkter för viktiga sportevenemang.



Rumslig Integration, 2025



Tillgänglighet, fastigheter 2025



Korsvägen

14200	■ Studerande
13900	■ Totalt antal sysselsatta
16800	■ Breda:



Boendetäthet



Exploatering



Stadsfunktioner



Rumslig Integration

Motiv för det skisserade stationsläget

Det stationsläge i Södra vägen som presenteras i förstudien, bedöms vara svår att bygga som fyrspårsstation. Som alternativ till detta läge har ett stationsläge i Skånegatans förlängning väckts. Skånegatan har större bredd än Södra vägen varför det är lättare att utvidga stationen till fyra spår i detta läge.

Stadsmiljö och utvecklingspotential

Korsvägen är en av stadens mest dynamiska platser och en rad betydande förändringar har under senare år ytterligare ökat platsens betydelse i staden. Den är en viktig knutpunkt för samtliga trafikslag samtidigt som läget i skärningspunkten mellan stora evenemangsområden i öster, den tätare stadsmassan mot nordväst och universitetets lokaler i väster, gör att platsen är full av människor i rörelse stora delar av dygnet året runt. Inom stationens räckvidd finns evenemangsområdet med en rad stora regionala målpunkter. Den stora trafikbelastningen ger många konflikter mellan olika trafikslag och tidvis gör detta att det är svårt att ta sig fram över platsen. Med en underjordisk station kan även framkomligheten för gångtrafikanter förbättras om stationen kan användas för passage under vägarna. Området ingår i riksintresse för kulturvården.

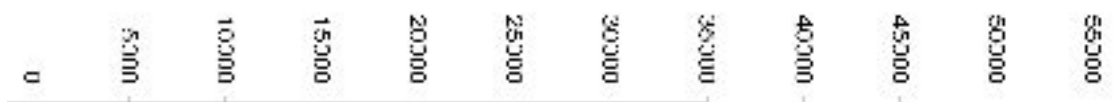
Koppling till lokaltrafiknätet

Korsvägen är efter Brunnsparken och Drottningtorget en av stadens viktigaste lokaltrafiknoder. Sen Kringen och nya linjer på Skånegatan introducerades har hållplatsen utökats med nya spårvagnslinjer. Nya linjer går direkt via Skånegatan mot de östra stadsdelarna och mot Centralstation. Hållplatsen trafikeras även av lokala och regionala busslinjer.

Målpunkter

Stora regionala målpunkter är Svenska Mässan, Liseberg, Universeum, Världskulturmuseet, Konstmuseet, Konserthuset, Stadsbiblioteket och Stadsteatern. Universitetet har flera av sina institutioner runt Näckrosdammen och Scandinavium, Valhallabadet och Carlanderska sjukhemmet samt Burgårdens gymnasium ligger på gångavstånd från Korsvägen. Södra vägen är ett av stadens viktigaste stråk som kopplar Korsvägen till stadsdelarna runt Avenyn. Avenyn med sitt stora utbud av stadsfunktioner har i hög grad en profilering som regionens viktigaste nöjesstråk och ett viktigt shoppingstråk.

Stationsläge Korsvägen-Johannebergsgatan



Korsvägen	
14200	Studeraende
13900	Totalt antal sysselsatta
10500	Borers



Boendetäthet



Exploatering



Stadsfunktioner



Rumslig Integration

Motiv för det skisserade stationsläget

Det stationsläge i Södra vägen som presenteras i förstudien, bedöms vara svår att bygga som fyrspårsstation. Som ett alternativt stationsläge har ytterligare ett förslag på stationsläge helt i berget under universitetet väckts.

Stadsmiljö och utvecklingspotential

Även detta stationsläge har kontakt med Korsvägen och evenemangsstråket. Det finns dessutom en direktkontakt med Götaplatsen.

Koppling till lokaltrafiknätet

Förutom kopplingen till Korsvägen finns även tillgänglighet till Kungsportsavenyn och de bussar som trafikerar detta stråk.

Målpunkter

Stora regionala målpunkter är Svenska Mässan, Liseberg, Universeum, Världskulturmuseet, Konstmuseet, Konserthuset, Stadsbiblioteket och Stadsteatern. Universitetet har flera av sina institutioner runt Näckrosdammen och Scandinavium, Valhallabadet och Carlanderska sjukhemmet samt Burgårdens gymnasium ligger på gångavstånd från Korsvägen. Stadsdelarna runt Avenyn med sitt stora utbud av stadsfunktioner har i hög grad en profilering som regionens viktigaste nöjesstråk och ett viktigt shoppingstråk.



4.3 Förstärkningsalternativet

I järnvägsutredningen har förstudiens utredningsalternativ 0 lyfts upp för prövning och i en tidig fas av utredningen har alternativet uppgraderats till förstudienivå. Utredningsalternativet skiljer sig mot övriga genom att inte introducera nya stationer i City. Den omfattar även en mer komplicerad lösning då den har befintlig Gårdatunnel och godstågsviadukten som förutsättning.

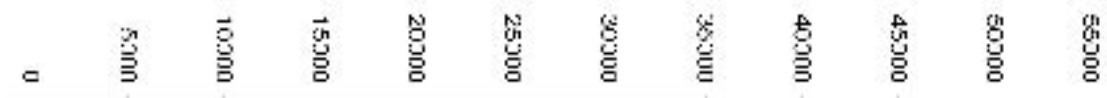
Alternativet innebär att Centralstationen förblir en säckstation utvidgad till 18 spår. Kapacitetsökningen i spårsystemet skapas genom utökning av ”midjan” genom att ytterligare spår byggs norr om Skansen Lejonet. Via en ny järnvägsbro norr om skansen och en ny parallell tunnel med två spår kan kapaciteten i spårsystemet höjas. Utredningsalternativet har utöver **Göteborg Central, station Liseberg** som bygger vidare på befintlig station. Denna måste förlängas och förses med en stationsentre i den norra perrongändan.

Om den befintliga tvåspårsstationen skulle visa sig ha otillräcklig kapacitet kan stationen kompletteras med en ny station i den nya tunneln.

Framtida utbyggnad

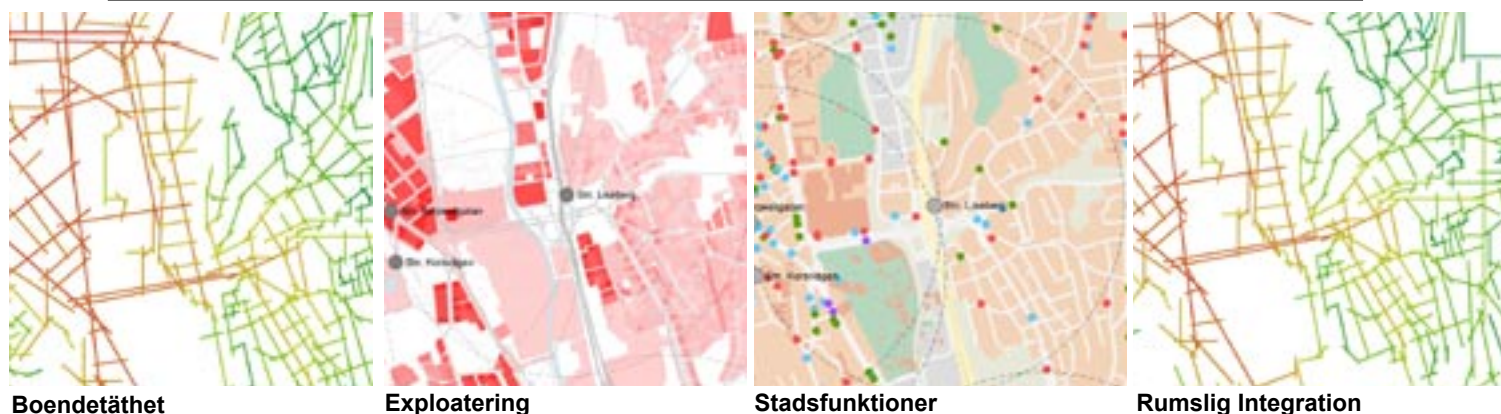
Utbyggnad mot Hisingen och Askim/Särö är teoretiskt fullt möjlig men mycket komplicerad. Det är dock ingen mening att jämföra dessa utbyggnadsmöjligheter med övriga utredningsalternativ då förutsättningarna skiljer sig i så hög grad. Den dimensionerande faktorn kommer att vara säckbangården varför möjlig utbyggnad måste prövas mot ökad kapacitet vid Göteborg Central.

Stationsläge Liseberg



Liseberg

- 7200 ■ Studerande
- 9600 ■ Totalt antal sysselsatta
- 7600 ■ Breda



Motiv för det skisserade stationsläget

Station Liseberg utgörs av befintlig stationsanläggning. Denna är en tvåspårsstation som inte går att utvidga till fyra spår. En utvidgning måste ske genom att en ny tunnel byggs parallellt med befintlig station.

Den nya tunneln trafikeras bara med godståg och fjärrtåg utan stopp vid Lisebergsstationen. Kapacitetstudier och trafikeringsscenarioer pekar på att nuvarande Lisebergsstation har tillräcklig kapacitet för ett grundläggande trafikeringalternativ. Med en trafikering där godståg och fjärrtåg helt körs i en ny tunnel och befintlig Gårdatunnel framförallt nyttjas av pendeltåg kan en kostsam utbyggnad av Lisebergsstationen undvikas. För att klara framtida pendeltåg måste den befintliga stationen förlängas.

Stadsmiljö och utvecklingspotential

Stadsdelarna runt den befintliga stationen är relativt glest utnyttjade med många parkeringsanläggningar och omfattande trafikytor. Miljön präglas av höga

trafikflöden både på Kungsbackaleden och på Örgrytevägen. Stadsdelarna runt Sankt Sigfridsplan består mest av låg villabebyggelse av trädgårdsstadskarakter. Området är med undantag för de glesa ytorna runt trafiklederna fullbyggt. En viss kompletterande bebyggelse är tänkbar i Gårda och öster om Liseberg. Örgryte gamla kyrka med kyrkogård ligger rakt över en tänkbar utvidgning av stationen. Delsjöbäcken är kulverterad från Bäckaliden till Mölndalsån, vilket måste tas i beaktande.

Koppling till lokaltrafiknätet

Stationen har dålig koppling till lokaltrafiken. Förstudien har förutsatt att spårvagnshållplats Liseberg som trafikeras av linje 5 flyttas närmare Lisebergsstationen. Här går även några lokalbussar.

Målpunkter

Stationen ligger nära Göteborgs Evenemangsområde med bland annat Liseberg och Svenska Mässan samt Valhallabadet.



Förstärkningsalternativet



Alternativ med centralstationens bangård (universalsäcken) kvar i markplan.

5. Stationsläge och stadsutveckling vid Göteborg Central

Västlänkens mål om regionförstoring och kapacitetsökning för kollektivtrafiken ställer krav på stadsutvecklingen i de centrala stadsdelarna. Stadskärnan kommer med ökande pendling att få en allt viktigare roll för regionala funktioner som exempelvis attraktiva stadsområden och större arbetsplatser.

Detta ställer krav på att det finns möjligheter till stadsutveckling i anslutning till stationslägen och att det finns goda bytesmöjligheter till andra trafikslag. Då ökar tillgängligheten till regionala funktioner, t ex större arbetsplatser, högskolor och besöksplatser även längre ut från City.

Då de största potentialerna för stadsutveckling finns på Gullbergsvass och kopplingen till lokaltrafiken varierar för de olika stationslägena blir valet av stationsläge vid Göteborg Central avgörande. De alternativa stationslägena kommer på olika sätt att koppla till knutpunkter i kollektivtrafiken, målpunkter och utvecklingsområden och de förhåller sig olika till stationsområdets framtida utvecklingsmöjligheter.

Västlänken har alltså en starkt strukturerande effekt, inte bara på regionens ortstruktur som helhet utan också på hur stadsutveckling kan ske och nyttiggöras i områdena runt Göteborgs stadskärna. De olika utredningsalternativen och de olika stationsutformningarna befäster olika riktningar i järnvägsnätet och stadsstrukturen för lång tid framöver.

De olika utredningsalternativen medför även spårgravar vid olika platser som i sin tur begränsar var och hur mycket omgivande stadsdelar kan länkas samman vid stadskärnans fortsatta utveckling. Själva tunnlarna har också påverkan på markanvändningen över dessa. De olika stationslägena ställer slutligen olika krav på omfattningen av kvarvarande säckstation vid Göteborg Central.

Samtliga tre utredningsalternativ möjliggör en mindre ytkrävande säckstation och skapar därmed möjligheter för tillkommande bebyggelse kring stationen.

Förstärkningsalternativet däremot kan i stället medföra en negativ stadsutveckling, då den förutsätter att säckstationen utvidgas från dagens 16 spår till minst 18 spår

och dessutom genererar mer ytkrävande spårinfarter, vilka förutsätter att markområdet för postterminalen omvandlas helt till bangårdsfunktioner.

Valet av utredningsalternativ och därmed även stationsläge är alltså avgörande för stadsutvecklingen.

Felaktig prioritering beträffande stationsläget för Göteborg Central kan styra stadsutvecklingen på ett sätt som senare blir kostsam eller till och med omöjligt att rätta till.

5.1 Linjesträckningarnas och bangårdens effekt på markanvändningen

Beroende på vilket utredningsalternativ för Västlänken som beslutas genomförs kommer säckbangården vid Göteborg C att byggas om i olika utförande. ”Universalsäcken” betecknar huvudscenariot och består av nuvarande bangård reducerad till 8 spår med reserverad mark för ytterligare 4 spår. Universalsäcken är gemensam för samtliga alternativ till station för Västlänken vid Göteborg Central, utom för förstärkningsalternativet som har 18 spår i en helt ombyggd bangård. Ytterligare mark för 8 spår behövs som en reserv för framtiden.

Det finns möjligheter att i kombination med samtliga utredningsalternativ gräva ner säckbangården - universalmodellen eller den utvidgade för utredningsalternativ Liseberg. På föregående sida presenteras de olika principerna samt hur exploateringen påverkas av de olika alternativen.

För att illustrera betydelsen för stadsmiljön av en nedgrävning av säckbangården, har även en ”plan-lab” genomförts inom ramen för integrations- och tillgänglighetsanalysen (se bilaga). För det stationsläge Göteborg Central-Tvärs, har två olika tillgänglighetsanalyser genomförts. Stationslägets tillgänglighet från omgivande stadsdelar har dels analyserats utifrån scenariot med en planskild viadukt över bangården likt förslag för övriga stationslägen. Stationsläget har även analyserats utifrån scenariot med en gatuförbindelse i markplan (i fortsättningen benämnd ”Bangårdsgatan”).

En nedgrävd säckstation ger nytta i form av ökad exploatering och ökad tillgänglighet. Den möjliggör ett sammanhängande gatunät mellan Stampen och Gullbergsvass. Detta ger med stor sannolikhet förbättrade förutsättningar för eftersträvarade stadskvaliteer i bägge dessa områden. En nedgrävd station ger även strukturella nytta i ett vidgat perspektiv.



Fig 5.2 Alternativ med centralstationens bangård överdäckad vilket tillåter attgatunätet knytts samman.

Fig 5.3 Stationsläge Göteborg Central Nord, tillgänglighet i axialsteg till varje fastighet



En nedsänkning av bangården innebär att samtliga ingående spår från öst och nord måste ledas ner under mark och förläggas i tråg. Ur detta perspektiv är ett nordligt stationsalternativ i kombination med nordlig spåringång vid Skansen Lejonet den enklaste utformningen. Även stationsläge ”Tvärs” har fördel ur exploaterings synvinkel. Dessa alternativ skapar inga konflikter med senare eventuella önskemål om säckbangårdens nedgrävning.

Samtliga övriga stationslägen medför större risk för intressekonflikt, antingen på grund av spårinfarternas läge eller säckbangårdens placering. De sydliga stationslägena omöjliggör en senare sänkning av bangården.

5.2 Tillgänglighetsstudier för stationslägen

För att belysa skillnaderna mellan stationslägenas effekt har integrations- och tillgänglighetsanalyser och uppskattningar av effekter för framtida stadsutveckling gjorts. Stationslägena medför relativt små skillnader beträffande hur mycket stadsbebyggelse och därmed befolkningsunderlag för stationerna som görs tillgängligt. I stället skiljer det på *vilka* stadsdelar som får störst tillgänglighet till Västlänkens station vid Göteborg Central, se nedan sammanfattande analys.

För att studera skillnaderna har analyser som dels mäter metriskt avstånd på konventionellt sätt, dels axialavstånd enligt en utvecklad metodik genomförts. Genom att jämföra de olika måtten kan tillgängligheten till den nya stationen belysas på ett mer nyanserat sätt. Det som mätts är avståndet till närmsta entré för den nya stationen från samtliga fastigheter inom en radie på 2 km från stationen. Nedan redovisas en sammanfattning av tillgänglighetsanalysens resultat med beskrivande text och kartor över det uppmätta axialavståndet, vilket tydligast visar skillnader mellan de olika linjealternativen. I särskild bilaga finns en utförligare och mer nyanserad redovisning.

Stationsläge Göteborg Centra - Nord

I detta läge är entréerna till den nya stationen koncentrerade till Kruthusgatan. Kruthusgatan har, med utbyggnaden av Gullbergsvass, förutsättning att utvecklas till en av den nya stadsdelens viktigaste gator. Den skulle även utgöra förbindelselänk till det centrala Göteborgs norra delar. Stationsläget skulle medföra att stationen får en mycket hög lokal tillgänglighet.

Det norra stationsläget får bäst tillgänglighet till Gullbergsvass och till stadsdelarna i nordvästlig riktning, mot Lilla bommen liksom de norra delarna av centrum. Detta är därmed också det läge som har störst möjligheter att göra områdena norr om älven tillgängliga om dessa, med nya broförbindelser senare kan integreras med stadskärnan och Gullbergsvass. Däremot har stationsalternativet den klart sämsta tillgängligheten till de östliga stadsdelarna. Analyserna visar att stationsläget även ger sämre tillgänglighet till de sydöstra delarna av stadskärnan.

Stationsläge Göteborg Central - Diagonal och Stationsläge Göteborg Central - Syd

I dessa stationslägen finns entréerna till den nya stationen koncentrerade dels till den nya Bangårdsviadukten, dels till Burggrevegatan. Den nya Bangårdsviadukten har förutsättningar att utvecklas till ett av de viktigaste nord-sydliga stråken i Göteborg givet att de skisserade lågbroarna över älven förverkligas. Burggrevegatan är i dagsläget ett relativt otydligt stråk, vilket begränsar tillgängligheten, men skulle kunna utvecklas ytterligare.

Stationsläget ger hög tillgänglighet till det inre av Gullbergsvass och i framtiden även till viss del till norra sidan av älven. Tillgängligheten är också god till stadsdelarna öster om Trädgårdsföreningen. Stationsläget har den bästa tillgängligheten i sydvästlig riktning ned mot den strategiska Norra Hamngatan och Kungportsplatsen och även till mer avlägsna men attraktiva stadsdelar som Vasastaden och Lorensberg.

Stationsläge Göteborg Central - Tvärs

I detta alternativ är entréerna till stationen ännu starkare koncentrerade till den nya Bangårdsviadukten än i stationsläge syd.

Stationens läge skapar goda möjligheter att knyta samman Nya Allén med stadsdelarna norr om älven, något som väntas få stor strategisk betydelse i framtiden. Den har även bättre tillgänglighet från Stampen än övriga alternativ och god tillgänglighet till Gullbergsvass. Stationsläget får även något bättre effekter på stadsdelarna längre söder- och österut som Heden, Olskroken och Gårda, än övriga alternativ. Stationsläget har även den högsta teoretiska befolkningmängden inom sitt upptagningsområde (schabloner använda för beräkning av folkmängd i scenario för nya stadsdelar).

Utförd ”plan-lab” (känslighetsanalys) för detta stationsläge visar dessutom att stationens tillgänglighet i stor utsträckning påverkas av Bangårdsviaduktens utformning.

Fig 5.3 Stationsläge Göteborg Central Diagonal och Stationsläge Göteborg Central Söder, tillgänglighet i axialavstånd till varje fastighet



Fig 5.4 Stationsläge öst, tillgänglighet i axialavstånd till varje fastighet



Om förbindelsen läggs i nivå medomgivande gator ("Bangårdsgatan") blir tillgängligheten (både lokalt och globalt) för detta stationsläge bättre än för samtliga övriga alternativ. Om Bangårdsviadukten är planskild blir tillgängligheten för detta stationsläge sämre än i de övriga alternativen.

Sammanfattande analys

Tillgänglighetsstudierna visar valet av stationsläge kommer att påverka vilka synergieffekter som uppstår i olika stadsdelar. Detta ställer krav på val av stationsläge vid Göteborgs C. Västlänken kommer troligen att medföra viss centrumvandring och stimulera eller hämma olika etableringsmönster och valet av stationsläge påverkar förskjutningen i olika riktningar. För utvecklingen på Gullbergsvass, vilket är det av stadsutvecklingsområdena som ligger närmast i tiden, blir valet av stationsläge därför avgörande.

Att kortsiktigt basera valet av stationsläge enbart på faktorer som exempelvis dagens lokaltrafikhållplatser kan hämma det mer långsiktiga målet att få välfungerande och anslutande stråk till Gullbergsvass från omgivande stadsdelar. En nedgrävd bangård kommer långsiktigt att gynna stadsutvecklingen med både högre tillgänglighet från omgivande stadsdelar och större exploatering. Stationslägets effekt på möjlighet att sänka bangården bör alltså få tyngd i valet av utredningsalternativ.

Västlänken kan erbjuda mycket stora synergieffekter med utvecklingen av området norr och öster om Centralstationen (Gullbergsvass). Det är därför viktigt att det stationsläge som slutligen väljs har god lokal tillgänglighet från dessa områden. Stationensläge, utformning och strukturella sammanhang kommer även att påverka Södra Älvstrandens utveckling.

De södra stationslägena för Göteborg Central kan med stöd i dagens stadsstruktur kortsiktigt stärka Drottningtorgets redan idag markerade roll som knut- och angöringspunkt för stora delar av innerstaden. Dessa stationslägen medger inte en nedgrävd bangård och har därigenom små möjligheter att på längre sikt få en riktigt god lokal tillgänglighet. Västlänkens station i något av dessa lägen medför därför att säckbangårdens stora barriäreffekt permanentas och ger en negativ inverkan på de närmast berörda stadsdelarnas utveckling.

Det östra stationsläget (se underlagsrapport Gestaltning) visar att det finns goda möjligheter för kopplingar mellan Västlänkens station vid Göteborg C och universalsäckens perronger även från öster. Detta gäller både för bangården nedgrävd eller i gatunivå. Detta stationsläge ger en sämre lokal integration än det norra

stationsläget men har störst teoretisk befolkningsmängd inom sitt upptagningsområde (beräknat på schabloner om densiteter och exploateringstal).

Det norra stationsläget kan få en mer långsiktig effekt om att öka betydelsen av den norra delen av City och ge kraft åt utvecklingen på Södra Älvstranden och Gullbergsvass. På längre sikt stöttas även utveckling på Hisingssidan av älven. Utvecklingen av dessa stadsdelar förutsätter förstås att de planerade kollektivtrafikprojekten både längs Älvstranden och på längre sikt även över älven kommer till stånd. Med kollektivtrafik i bangårdsstråket och längs Kruthusgatan blir tillgängligheten till resecentrum avsevärt förbättrad och de redan idag hårt trafikbelastade stadsrummen mellan resecentrum och city avlastas. Det norra stationsläget har den bästa lokala tillgängligheten och skapar minst konflikter vid en nedgrävning av de berörda spåren. Noteras bör dock att också det östra och det diagonala stationsläget har kopplingar mot Kruthusgatan om än sämre än för det norra läget.

Hur utvecklingen i en större del av Göteborgs innerstad påverkas, bestäms inte i första hand av stationsläget vid centralstationen utan snarare av vilket utredningsalternativ som väljs som helhet, då dessa har olika kombinationer av stationer som genererar linjealternativets sammantagna tillgänglighet. De genomförda tillgänglighetsanalyserna för Göteborg Central kan endast indikera en begränsad del av projektets systemeffekter för stadsutvecklingen. För att få en mer heltäckande bild av de strukturella effekterna kan en utvidgad analys av tillgängligheten göras.

6. Jämförelse

I detta kapitel sammanställs jämförelser av stationer och utredningsalternativ med avseende på uppställda projektmål. Jämförelsen baseras på en *positionsanalys* där en mängd kriterier för stationernas måluppfyllelse jämförts. Underlag och beskrivning av positionsanalysen finns i bilaga 1. I redovisningen som följer finns enbart resultaten från analysen medan bilagan innehåller en redovisning av samtliga värdekriterier och motiveringar av jämförelsen för alla stationslägen. Positionsanalysen jämför stationslägen och utredningsalternativ mot varandra. Till denna redovisning fogas här även ett nollalternativ.

I syfte att ge en bild av utredningsalternativens sammantagna måluppfyllelse omfattar jämförelsen samtliga deluppdragets mål. Stationerna jämförs med avseende på variablerna **Lokalisering**, **Markanvändning** och **Gestaltning**. Denna underlagsrapport har behandlat markanvändning och lokalisering medan gestaltning behandlas i ”Underlagsrapport Gestaltning” som även omfattar en utförligare jämförelse av stationernas gestaltungsförutsättningar.

Variabeln **Lokalisering** kopplas till målen *Möjlighet att utan byten nå regionalt betydelsefulla platser i Göteborg*. Jämförelsen avser i vilken grad stationen genom sin placering i staden kopplar till resandeunderlag, målpunkter, integration i gatunätet och närhet till allmänna stadsfunktioner.

Variabeln **Markanvändning** är en sammanvägning av målen *Positiv stadsutveckling* och *Effektiv markanvändning*.

Positiv stadsutveckling avser möjligheter till framtida stadsutveckling och därmed synergier för regionen av projektet med den omgivande staden; både dagens situation och i en längre framtid, möjliga byggrätter och möjlighet att skapa goda kopplingar till annan infrastruktur och till offentliga rum och stråk. *Effektiv markanvändning avser* konflikter mellan Västlänken och dagens liksom framtida markanvändning samt förutsättningarna för minskning av den markareal som upptas av infrastrukturåläggningar genom kompakta och yteffektiva lösningar.

Gestaltning kopplas till målet *Goda bytesmöjligheter, Hög tillgänglighet för alla* och *Tilltalande stationer*. Interna gångavstånd, rumslig koppling till hållplatser, stationernas rumsliga organisation, djup, ljusförhållanden och trygghetsaspekter har bedömts. En fördjupad redovisning av de olika gestaltungsaspekterna finns i en separat underlagsrapport.

6.1 Sammanställning av positionsanalys

På nästa sida finns en grafisk illustration av positionsanalysen beträffande de alternativa stationslägena och på nästa uppslag finns en jämförelse av alla utredningsalternativens stationer. Slutligen redovisas en jämförelse av alla jämförelsekriterier för samtliga utredningsalternativ, sammantaget. Det har under utredningens gång konstaterats att samtliga alternativ och varianter dock inte är aktuella att jämföra som kandidater för Järnvägsplan. Endast det bästa av varje princip kommer till slut att värderas. Den slutliga bedömningen avser därför enbart den bästa varianten av de tre utredningsalternativen.

6.2 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att inget av Västlänkenalternativen byggs men att vissa förbättringar i järnvägsnätet och på bangården har genomförts (breddning av ”midjan” vid Gbg C och dubbelspår mellan Mölnlycke och Rävlanda).

Lokalisering

Inga nya målpunkter skapas i centrala Göteborg. Resandeunderlaget vid Gbg C är i huvudsak detsamma som idag. Station Liseberg har lågt värde som station på grund av sin relativa otillgänglighet från olika stadsdelar.

Markanvändning

Ingen effektivisering av markanvändningen är möjlig på Gullbergsvass. Restriktioner för stadsutvecklingen kvarstår i förhållande till omgivande stadsdelar.

Gestaltning

Dagens bangård är jämfört med underjordiska stationer relativt säker, ljus och har god tillgänglighet. Designmässigt kan dock nya stationer förväntas ge bättre miljövärden och högre funktionalitet. Utformningen av Station Liseberg drar ner även nollalternativets värdering.

6.3 Jämförelse av stationslägen

Lokalisering

Det sammantaget bästa värdet får stationslägena vid Korsvägen. Den interna skillnaden beror på att de olika uppgångsplaceringarna ger skillnader i underlag. Näst bäst värde har alla stationslägen vid Göteborg Central. Då bedömningen av underlag har omfattat en tänkt exploatering på Gullbergsvass blir skillnaderna med avseende på intern placering vid Göteborg Central mar-

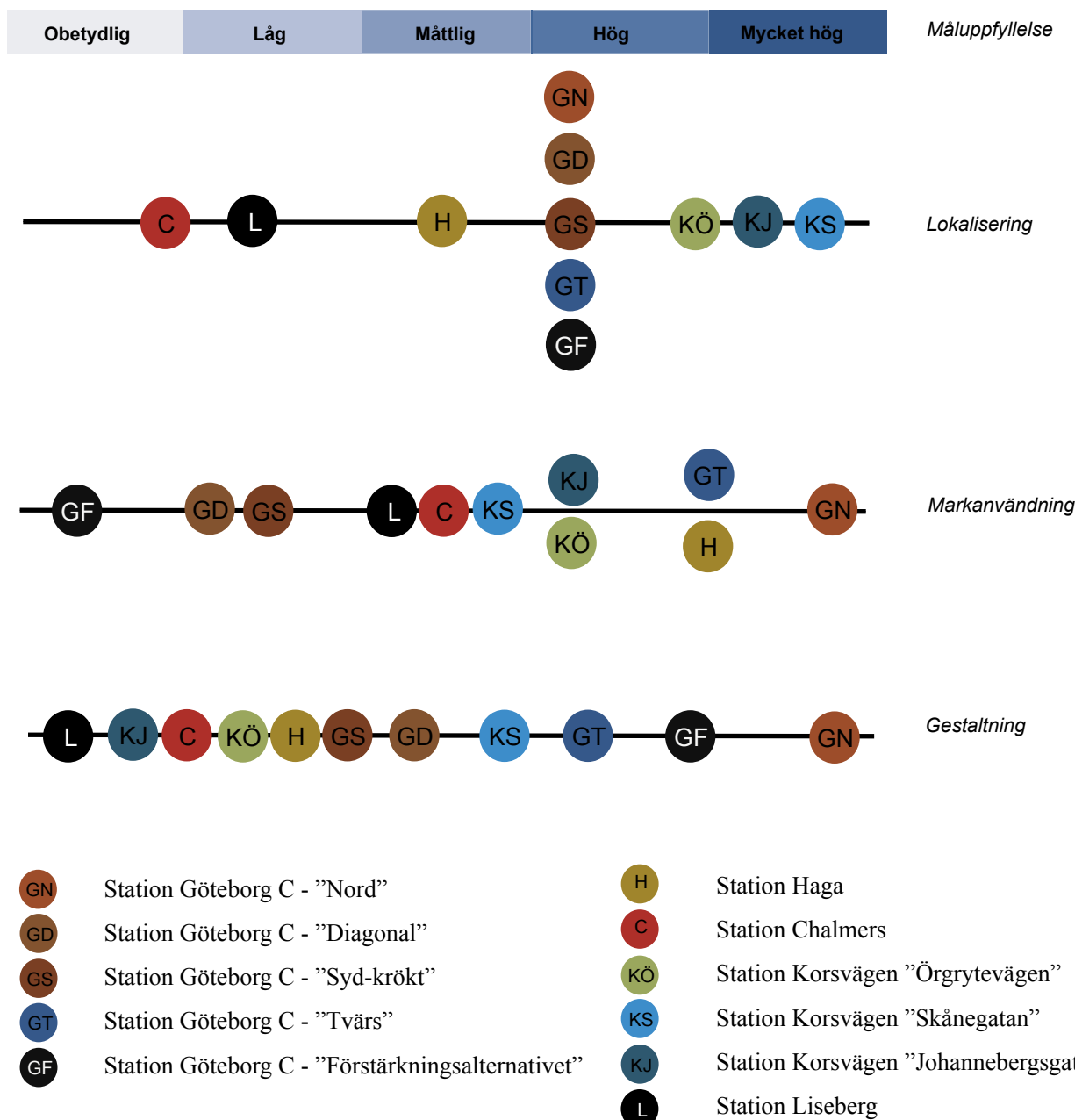
ginell och alla lägen har givits samma värde. Station Haga har något lägre värde i lokaliseringskategorin. Stationerna Liseberg och Chalmers har betydligt sämre värde än övriga stationslägen.

Markanvändning

För stationslägena vid Göteborg Central har värdet en stark koppling till hur stationsläget påverkar stadsutvecklingen på Gullbergsvass. Möjligheter att sänka bangården och stationslägets närhet till utvecklingsområdet har varit avgörande. För övriga stationslägen har möjligheter att skapa exploatering runt stationsläget varit utslagsgivande. Det norra läget vid Göteborg Central får det bästa värdet. Det näst bästa värdet har stationsläge Haga. Den utvidgade säckbangården i förstärkningsalternativet har markerat sämst värde och Gbg C Diagonal har näst sämst värde. Övriga stationslägen grupperar sig mellan dessa ytterligheter.

Gestaltning

Stationslägena grupperar sig relativt jämt utspritt i kategorin. Bäst värde får Gbg C Nord som har det grundaste läget och den tydligaste rumsliga organisationen. På näst bästa plats kommer den utvidgade säckstationen i förstärkningsalternativet. Stationen ligger helt öppet i marknivå och kan förväntas få goda gestaltningkvalitéer men straffas något av att den är så stor med långa gångavstånd. Efter dessa stationer som skiljer ut sig med något bättre värden än de övriga kommer resterande stationer som är byggda i betongtråg i lera. Stationslägena Örgrytevägen och Haga är delvis byggda i berg, är relativt djupa och har delvis långa underjordiska förbindelser vilket ger stationerna näst sämst värdering. Sämst i jämförelsen är de rena bergsstationerna Chalmers, Johannebergsgatan och station Liseberg som fått de sämsta värderingarna.



6.4 Jämförelse av utredningsalternativ

Då stationslägena inte förekommer mer än i vissa bestämda kombinationer har jämförelsen av utredningsalternativen sorterats efter vilka val som måste göras. I ett första led jämförs de varianter av stationslägen som kan bli aktuella för varje särskilt utredningsalternativ, varefter utredningsalternativen och nollalternativet jämförts med varandra.

Stationsläge vid Göteborg Central för Haga-Korsvägen och Haga-Chalmers

Av de tre möjliga östvästliga stationslägena har det norra och de två sydliga stationslägena båda goda värden beträffande lokalisering men skiljer sig åt beträffande övriga värderingskriterier. Avgörande för val mellan dessa alternativ blir alltså markanvändnings- och gestaltningsfaktorer samt stadsutvecklingseffekter på längre sikt.

De två stationslägena kan ses som uttryck för olika strategier för innerstadens utveckling; det södra alternativet kan med stöd i dagens stadsstruktur kortsiktigt stärka Drottningtorget medan det nordliga stationsalternativet har en mer långsiktig roll för att på sikt öka betydelsen av den norra delen av City.

Då det norra läget inte påverkar en eventuell framtida nedsänkning av bangården och de sydliga alternativen (Diagonal respektive Syd-krökt) omöjliggör sänkning av bangården, blir effekterna på möjligheter till framtida markanvändning betydande.

Sett ur markanvändningsperspektiv är det nordliga stationsalternativet alltså den klart bästa lösningen och det är ur gestaltningshänseende det bästa alternativet då det ger möjlighet till ett grunt läge och stora ytor för angöringsfunktioner. Detta stationsalternativ är dessutom det enda som är tänkbart att senare utvidga till fler än fyra spår.

Stationsläge vid Korsvägen för utredningsalternativ Korsvägen

I markanvändnings- och gestaltningshänseende är stationsläget i Skånegatan att föredra framför stationsläget i Johannebergsgatan. Detta motiveras av att måluppfyllelsen för stationsutformning, vad avser faktorerna trygghet och gångavstånd, inte uppvägs av en möjlig uppgång vid Götaplatsen.

Jämförelse av utredningsalternativ

Utredningsalternativen kan ses som tre principiellt skilda system där Haga-Chalmers och Haga-Korsvägen med vardera tre stationer har en hel del gemensamma förutsättningar.

Utredningsalternativ Korsvägen, med bara två stationer och en annan dragning genom staden har andra förutsättningar.

Förstärkningsalternativet skiljer sig från övriga alternativ genom att sakna genomgående station vid Göteborg Central och inte ha stationsläge i city.

Med tre stationer har utredningsalternativ **Haga-Korsvägen** alternativ Älvstranden med station Nord vid Göteborg Central den högsta sammanvägda måluppfyllelsen ur lokaliserings-, markanvändnings- och gestaltningsvinkel.

Utredningsalternativ Korsvägen, med stationsläge Skånegatan, har lika hög måluppfyllelse som Haga Korsvägen.

Utredningsalternativ **Haga-Chalmers** får betydligt sämre värden då resandeunderlaget är sämre och det kan vara svårt att åstadkomma en trygg och trevlig stationsmiljö vid Chalmers.

Förstärkningsalternativet får sämst måluppfyllelse i samtliga kategorier.

Slutsats:

Utredningsalternativen Haga-Korsvägen via Älvstranden och Korsvägen via Skånegatan har bäst måluppfyllelse av järnvägsutredningens studerade utredningsalternativ avseende deluppdragets studerade värderingskriterier. Skillnaden mellan dessa alternativ och övriga är märkbar. Däremot är den inbördes skillnaden mellan dessa två utredningsalternativ så liten att det inte går att säga vilket alternativ som är bäst. De analyser och studier som lett fram till värderingen visar att valet av stationsläge vid Göteborg Central kan vara avgörande för måluppfyllelsen då stationsläget här har stor strukturell påverkan på i första hand Gullbergsvass men även Ringön och frihamnen och därmed hela Citys framtida användning. De två här bästa utredningsalternativen innebär inga restriktioner för framtida stadsutveckling och kan bägge få goda gestaltningsförutsättningar.



Haga - Korsvägen med Gbg C Nord
Korsvägen med Station Skånegatan

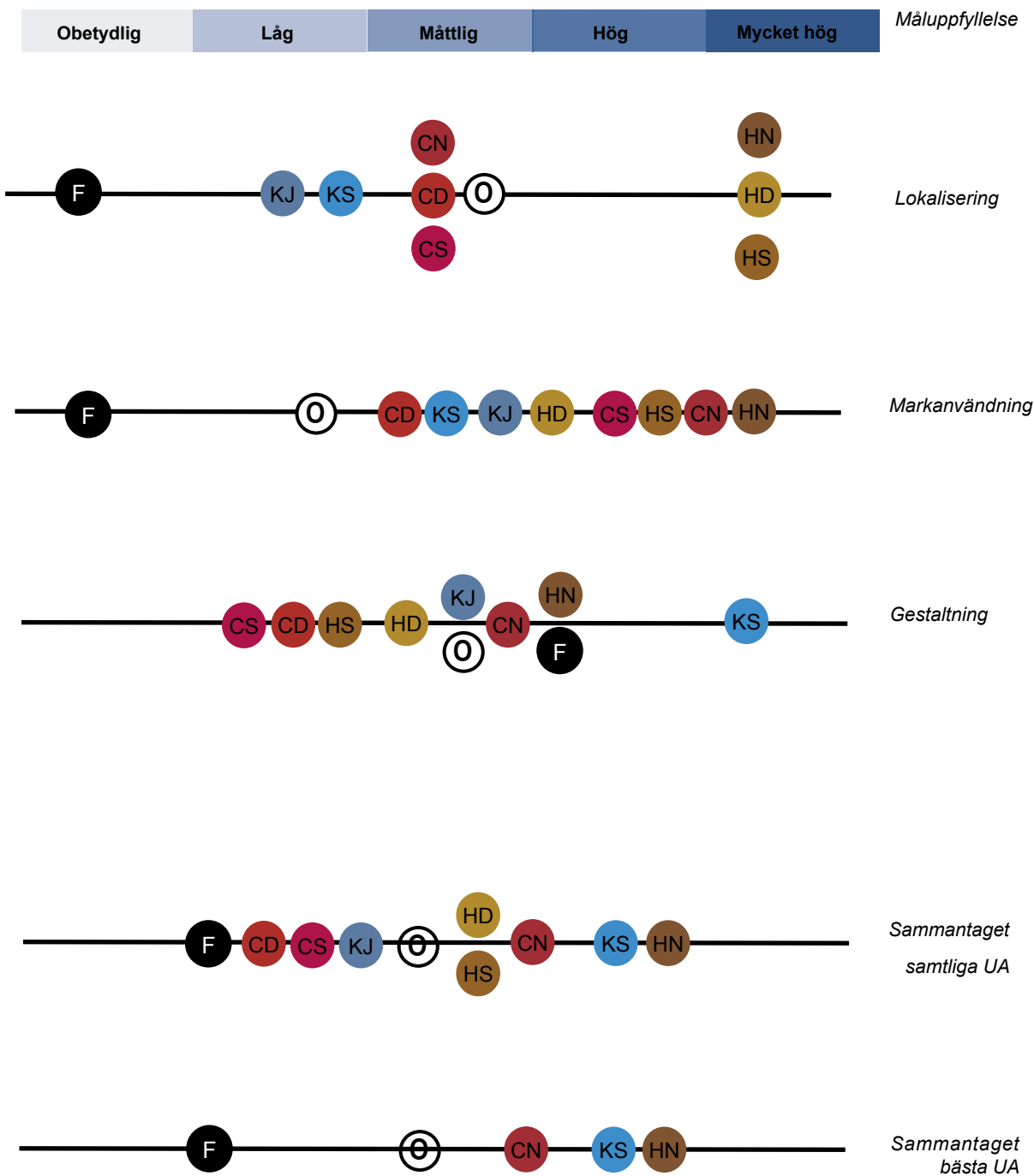


Haga - Chalmers med Gbg C Nord
Nollalternativet



Förstärkningsalternativet





- CN Utredningsalternativ Haga-Chalmers med station Göteborg C - ”Nord”
- CD Utredningsalternativ Haga-Chalmers med station Göteborg C - ”Diagonal”
- CS Utredningsalternativ Haga-Chalmers med station Göteborg C - ”Syd-krökt”
- HN Utredningsalternativ Haga-Korsvägen med station Göteborg C - ”Nord”
- HD Utredningsalternativ Haga-Korsvägen med station Göteborg C - ”Diagonal”
- HS Utredningsalternativ Haga-Korsvägen med station Göteborg C - ”Syd-krökt”
- KS Utredningsalternativ Korsvägen med station Korsvägen - ”Skånegatan”
- KJ Utredningsalternativ Korsvägen med station Korsvägen - ”Johannebergsgatan”
- F Förstärkningsalternativet
- Nollalternativet

7. Långsiktiga effekter på stadsstrukturen

I detta kapitel görs ett försök att närmare förklara något av det ömsesidiga förhållande som Västlänken och Göteborgs centrala stadsmiljöer har till varandra. Resonemanget hänvisar till och stödjer sig på några aktuella forskningsinriktningar.

Hållbarhetsbegreppet innefattar den ekologiska hållbarheten, den sociala/kulturella hållbarheten och den ekonomiska hållbarheten (vilken enklast kan översättas med tillväxt, mätt i t ex förändring av bruttoregionalprodukt per capita). Västlänksprojektets koppling till den ekologiska hållbarheten är tydlig. Genom effektivare järnvägstransporter kan resande överföras från användande av personbil med bl a lägre utsläpp av växthusgaser och klimatpåverkan som följd.

Den sociala och kulturella hållbarheten är intimt förknippad med den ekonomiska hållbarheten, vilket beskrivs nedan. Frågan inställer sig genast om tillväxt är nödvändigt för social och kulturell hållbarhet? (Kan den förenas med ekonomisk tillväxt, särskilt om tillväxten bärs upp av miljöbelastande konsumtion?)

En regions storlek i numerär har avgörande betydelse för antal branscher som kan finnas närvarande och antalet industrikuster som kan ha framgång. Befolkningsmängden påverkar därmed beroendet av världsekonomins utveckling. En större lokal arbetsmarknadsregion kan i högre utsträckning ägna sig åt intern handel med varor och tjänster.

Regioner kan växa i numerär på olika sätt. Höga födelsetal, stor invandring eller *funktionell regionförstoring*. Den senare innebär att restiderna mellan olika kärnor i en region minskas genom förbättrade kommunikationer. Historiskt har detta skett genom utbyggnad av vägnätet. Vägtrafikens flexibilitet har gjort arbetsmarknadsregionerna funktionellt större och inkluderat stora glesare befolkade områden mellan de regionala kärnorna. I och med satsningen på förbättrat järnvägsnät i modern tid, kan städer på större avstånd från en regionkärna inkluderas i samma arbetsmarknadsregion, där dagliga arbetsresor med bil inte längre är en nödvändighet. Den funktionella regionförstoringen stimulerar en bebyggelse och befolkningsstruktur som kan betecknas som decentraliserad koncentration.

För den ekonomiska tillväxten har även aspekter på den byggda miljön stor betydelse. I fokus för diskussionen ligger begreppet *urbanitet*, vilket är en egenskap som beskrivs närmare nedan, liksom metoder att mäta

densamma. Urbanitet stimuleras av koncentration av bebyggelse och befolkning.

I framtiden kan urbaniteten framförallt komma att öka runt regionkärnorna. Industrins strukturomvandling driver den utvecklingen. Olika stadsdelar i regionkärnorna kommer i framtiden att uppvisa lägre eller högre grad av urbanitet - oberoende av vad som händer med infrastrukturinvesteringarna. Ökad urbanitet stimuleras dock även av funktionell regionförstoring. I regionala kärnor kan ökad regional tillgänglighet komma att stimulera såväl förtätning som omvandling och differentiering i markanvändningen.

”Shrinking cities” - att befolkningen minskar och efterfrågan på bostäder och lokaler sjunker, med stora vakanser som följd, är ett fenomen som är verklighet för många större städer på kontinenten och i flera mindre städer och samhällen i de nordiska länderna. Oavsett om en stad är inne i en expansiv fas med egengenererad befolkningsökning såväl som invandring, eller skall hantera låga födelsetal och utflyttning, är en ökad urbanitet och därmed koncentration fördelaktigt ur ekonomiskt hänseende.

Hur Göteborgs utvecklingspotential bäst kapitaliseras de kommande 50 åren för regionens behov av ett rikt utbud av kulturella och kommersiella aktiviteter behandlas i det programarbete som Göteborgs Stad driver. Frågan här är dock - kan Västlänken i sina olika möjliga utföranden *samverka* bättre eller sämre med den framtida stadsutvecklingen och därigenom generera större eller mindre samhällsnyttor?

7.1 Nyttan med Västlänken - vidgat resonemang om effekter på stad och region

Västlänken med sina stationer kommer att påverka markanvändningen och därmed stadsutvecklingen i Göteborg för lång tid framöver. Göteborgs stadskärna har mycket god tillgänglighet genom den närbelägna kollektivtrafikpunkten Centralstationen/Nils Ericson-terminalen.

Stadskärnan helt nära Centralstationen genomkorsas av några av Göteborgs bäst integrerade stadsrum. Stadskärnan uppvisar också en för regionen mycket hög koncentration av arbetsplatser, många inom kvalificerade yrken, vilka drar nytta av ovanstående. En viktig del av Västlänkens nytta uppstår genom att nya stationslägen skapar förutsättningar för utveckling av stadsdelar med högre potential för regionalekonomisk tillväxt än vad som idag är fallet.

Nyttan med Västlänksprojektet bedöms *i första hand* uppstå genom att den koncentration av arbetsplatser, som i framtiden kan lokaliseras till utvecklingsområdena kring dagens stadskärna, görs bättre tillgänglig från olika delar av den förstörade västsvenska arbetsmarknadsregionen.

Genom *funktionell regionförstoring* ökar möjligheterna för resande från platser inom den framtida regiontågtrafikens upptagningsområde, att i kombination med lokaltrafik, inom en timma nå ett större utbud av arbetsplatser, nöjen, service, och handel än vad som är möjligt utan Västlänken.

Nyttan uppstår som bättre matchningsmöjligheter för arbetsmarknadens parter och genom större kundunderlag för olika aktörer lokalt inom Göteborg. Kontaktkostnader minskar och ökade möjligheter till olika former av synergier inom näringslivet och med forskningen skapas. Möjligheterna att dra nytta av lägre hyres- och lokalkostnader utanför regionkärnan ökar för andra av näringslivets aktörer. Miljöbelastningen av det resande som alstras genom regionförstoringen kan minimeras, genom att en större del av resandet ges goda förutsättningar att ske med tåg.

I andra hand bedöms nyttan kunna uppstå genom att en stor del av den nuvarande innerstaden med sina arbetsplatser och regionala målpunkter kan göras bättre tillgänglig än idag. Dels är arbetsplatserna i hög utsträckning ändå koncentrerade till stadskärnan och väl tillgängliga genom Göteborg Central, särskilt de kunskapsorienterade framtidsbranscherna. Dels trafikförsörjs övriga regionala målpunkter, aktuella för nya stationer, väl genom kombinationen mellan regional tågtrafik till Göteborg Central och stadstrafiken (framförallt Kringen).

Västlänkens utredningsalternativ är olika långa, har olika andel betongtunnel och bergtunnel och medför väsentligt skilda kostnader. Nyttosidan skiljer också, kvantitativt genom att alternativen har antingen två eller tre stationer inberäknat motsvarande skillnad i restider, men också kvalitativt genom vilket utförande stationen vid Göteborg Central kan få.

Beslutet om utredningsalternativ som ska gå vidare till Järnvägsplanen handlar alltså om att välja mellan system med strukturella skillnader som är rätt stora. I angränsande delprojekt - Trafikprognoser och Samhällsekonomi - behandlas några av de kvantitativa effekterna av *antalet stationslägen* samt *skillnader i restider*.

I kapitel 4 förklaras de olikheter som de alternativa lägena för station vid Göteborg Central har. Inverkan på stadsutveckling och stadsliv i nuvarande och tillkommande stadsdelar skiljer markant. Att välja alternativ för Göteborg Central innebär därmed också att välja riktning för möjlig utvidgning av Göteborgs stadskärna. Samverkan mellan Västlänken och staden Göteborg har störst förutsättningar när stationer lokaliseras till platser i innerstaden där

- Möjligheten att öka den rumsliga integrationen är stor, med nya kopplingar i gatustrukturen.
- De planmässiga möjligheterna att förändra markanvändningen mot en större funktionsblandning är stor.
- Möjligheterna att öka exploateringsgraden är stor och dit viktigare regionala målpunkter lokaliseras.
- Effektiva och attraktiva kollektivtrafikknutpunkter kan utvecklas.

Den integrations- och tillgänglighetsanalys som utförts för Göteborg Central (se bilaga) har inom ramen för denna utredning endast genomförts för Västlänkens station vid Göteborg Central. Slutsatser om utredningsalternativens *sammantagna tillgänglighet till urbana stadsmiljöer* - idag och i framtiden - kunde om även dessa kvantifieras ge ett värdefullt komplement till bedömningen av projektets dynamiska samhällseffekter.

7.2 Den kreativa ekonomin - det kreativa samhället

Ett paradigmskifte i den globala ekonomin håller på att äga rum. Sedan 20 år tillbaka har ekonomin med början i USA övergått från att vara teknologi- och råvarudriven till att i första hand baseras på idéproduktion. Ekonomer som professor Richard Florida talar om den *kreativa ekonomin* och menar att kunskap och information är råmaterial för kreativiteten. Lönesummorna i USAs *kreativa sektor* är sedan ett antal år större än de i industri- och servicesektorerna sammantaget.

Den förklaringsmodell för regionalekonomisk tillväxt som lanseras av Florida sätter upp tre faktorer, "3T" som oundgängliga för regionalekonomisk tillväxt: T=teknologi, T=talang och T=tolerans. Ekonomins beroende av koncentrationen av teknologi och kompetens har varit accepterat länge av nationalekonomer.

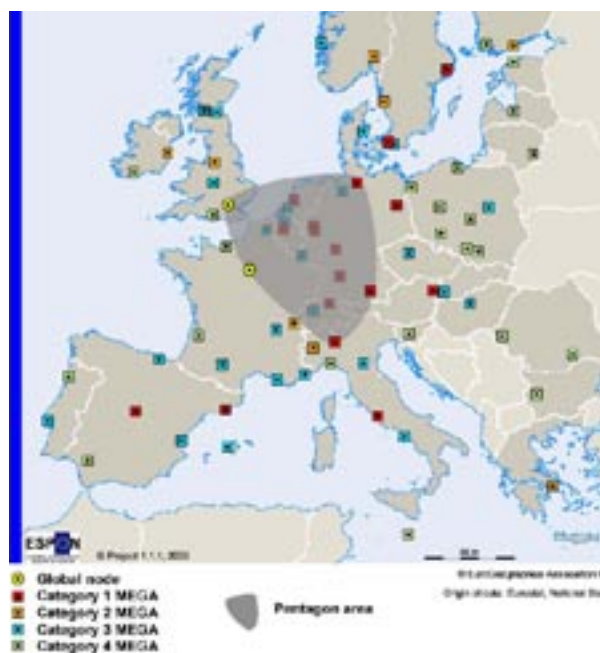
Det nya i modellen är toleransbegreppet, vilket sätts främst av Florida:

Samhällen med ett *proaktivt inkluderande* samhällsklimat attraherar artister, författare, konstnärer, homosexuella osv. Arbetskraft med hög kompetens inom bl a teknik och naturvetenskap ser dessa grupper som indikatorer på toleranta miljöer där bra idéer kan göras verksamma. I sådana miljöer följer industrin efter och lokaliseras där det *kreativa kapitalet* bosatt sig. Samhället och tekniktunga företag investerar i forskning och utveckling. Innovationer ser där dagens ljus och kan tillämpas kommersiellt. Löner skjuter i höjden och välstånd *kan* fördelas. Dessvärre är ännu de regioner vars ekonomier är mest kreativitetsdrivna också de med den största sociala segregationen. Klyftorna är stora och den breda massans kreativa potential återstår att omsätta innan den kreativa ekonomin kan utvecklas till det *kreativa samhället* - där alla människors kreativa potential kan tillföras ekonomin och välfärden.

Den kreativa ekonomin är ojämn. Kreativt humankapital tenderar att koncentreras till platser, i Floridas terminologi så kallade *kreativa centra* med ovan nämnda egenskaper, medan andra dräneras på kreativt kapital. Olyckligtvis medför denna utveckling till att befästa en protektionistisk regionalpolitik som fördjupar och permanentar den intolerans som i första rummet får talangerna att flytta. Mönstret är mycket tydligt i USA men sprider sig också i Europa.

I Europa är den ekonomiska utvecklingspotentialen och enskilda regioners ekonomiskt strategiska betydelse väl dokumenterad. ESPON (European Spatial Planning Observation Network) klassificerar tongivande regioner efter bl a BRP, tillgänglighet från andra regioner med flyg samt dess industristruktur. MEGA står för Metropolitan European Growth Area. London och Paris klassas i detta sammanhang som världsnoder. I kategorin 1 MEGA, en nivå under dessa återfinns såväl Köpenhamn som Stockholm. Göteborg ligger i de senaste mätningarna i kategori 2 MEGA, tillsammans med städer som bl a Oslo, Helsingfors, Geneve och Turin, se figuren ovan till höger.

Situationen för regionalekonomisk utveckling och tillväxt i näringslivet är i EU-området enligt ESPON mest gynnsam i det s k "Pentagon-området" (en utvidgning och omformulering av tidigare ofta använt begrepp "Blå bananen" som inte räknade in Paris och Hamburg), se figuren ovan. I Pentagons närhet växer och integreras urbaniserade områden medan regioner i mer perifera delar av Europa stagnerar. ESPON driver ett projekt som studerar förutsättningarna för att sprida gräns och utveckla regioner till attraktiva urbana



nätverk även i mer perifera delar av EU - något som man hoppas skall stärka EU som helhet.

De nordiska länderna har av Florida tillskrivits globala konkurrensfördelar som förutom hög koncentration av högteknologisk industri (T1) och välutbildad befolkning (T2), baseras på våra värderingar och attityder i olika mångfalds- och demokratisammanhang. Huvudstäderna Oslo, Stockholm och Köpenhamn har dock ett något antagonistiskt förhållande till varandra, när det gäller näringslivspolitik. Politiska beslutsfattare och andra inflytelserika personer inom statlig och regional förvaltning är konkurrenter om de multinationella industrikoncernernas etableringar av utvecklingsavdelningar och andra nyckelfunktioner. I Oslo och Stockholm konstateras ofta att Köpenhamn drar det längsta strået utifrån ett mer gynnsamt läge geografiskt i kombination med sin folkmängd. En tydlig indikation är SAS, vars utrikes direktlinjer till andra världsstäder är betydligt mer utvecklade från Kastrup än från Arlanda och Gardemoen.

Ingen av de nordiska huvudstadsregionerna kan i sig själv utmana världsmetropolerna (Global nodes). När det gäller utvecklingen till *Kreativa Centra* kunde en sådan underlättas för de nordiska huvudstäderna vid en större funktionell integration och med mer effektiva industriella nätverk som drar bättre nytta av det kulturellt gemensamma i vår del av Europa.

Göteborgs geografiska läge inom EU-området är ganska gynnsamt. Många andra tongivande regioner har lägre rang och ligger mer perifert i förhållande till Pentagon, se figuren på föregående sida.



"Place matters more than ever" - här Bar Centro - en göteborgs representant för ett "third place", där det är stor "risk" att träffa på någon du inte räknat med, men har glädje av.

Med en gynnsam demografisk och ekonomisk utveckling kunde Göteborg bidra till att stärka det urbana nätverket i Skandinavien, till nytta inte "bara" för västsvenskar.

Platsens kvalitet är i Floridas teori ett centralt begrepp för regioner som vill vara "talangmagneter" och det handlar inte endast om kultur. Ledande nationalekonomer talar om "Third places". I svensk stadsbyggnadsterminologi motsvaras detta närmast av begreppet "intelligibilitet" det vill säga platser med hög sannolikhet till oplanerade möten människor emellan. Sådana platser finns i de äldre, tätare delarna av våra större städer. Göteborg har dock en begränsad mängd med sådana inspirerande miljöer.

En funktionell integration mellan Oslo, Stockholm och Köpenhamn kunde underlättas om Göteborg blev en tydligare och mer oberoende tyngdpunkt i den Nordiska triangeln, se figur ovan till höger. Förutsättningar finns; för en tydligare ekonomiskt strategisk funktion fordras att Göteborgsregionen växer och blir mer koncentrerad. Utvecklingen kan äga rum på de stora centralt belägna markområden som kantar Göta Älv uppströms stadskärnan, idag vigda åt ett industrisamhälle på tillbakagång.

Framgången i den omvandling av regionkärnan som står framför Göteborg beror på hur väl den överordnade transportinfrastruktur som finns inom utvecklingsområdet kan samexistera och försörja de nya stadsmiljöerna. Västlänken har här en nyckelfunktion. Västlänken skall inte bara transportera regioninvånare till framtida



Nordiska triangeln - Göteborg med strategiskt läge för integrering av huvudstäderna i effektivare nätverk. Järnvägsnätet kan spela en avgörande roll och Västlänken blir förutsättningen.

arbetsplatser i regionkärnan. Västlänkens olika delar skall genom känslig lokalisering och utformning tillsammans med de nya stadsområden som växer fram längs älven möjliggöra den ökade attraktionskraft som Västsverige och Skandinavien behöver och kommer att behöva i Göteborgs regionkärna.

Analytiker inom VGR och BRG har på senare tid omprövat värdet av förstoring som regional strategi. I rapporten HUR-2050 - Ett ekonomiskt perspektiv redogörs för det intresseväckande att de lokala arbetsmarknadsregioner i Västsverige som de senaste tio åren haft en *koncentration* av sin befolkning till regionkärnan också visat den största tillväxten i termer av BRP. Detta kan ses som ett uttryck för att den kreativa ekonomin med sina uttalade preferenser för effektiva och kontakttäta urbana miljöer håller på att slå igenom hos oss också.

7.3 Begreppsförklaringar

Urbanitet

Staden som organism eller maskin är människans mest komplicerade uppfinning. Begreppet *urbanitet* hanterar de samband eller mekanismer som förklarar stadens funktionsduglighet för effektivisering av mänskliga aktiviteter. Dessa samband är inte allmängods. Förrespektive nackdelarna hos en enskild stads eller stadsdels struktur av stadsrum är skönjbara endast för ett tränat öga. Begreppet urbanitet används i många betydelser, alltifrån att beskriva stadens atmosfär till

att mäta tätheten och blandningen av urbana verksamheter. Framför allt beskriver begreppet urbanitet de sociala och kulturella egenskaperna hos en stad. Urbanitet är en grundläggande kvalitet för stadslivet och är därmed en viktig faktor även för en stads ekonomiska välbefinnande. Avsaknad av ett attraktivt stadsliv kan innebära svag tillväxt, särskilt för en kunskapsbaserad tjänstesektor.

Urbanitet beskriver staden som livsform - och speciellt förhållanden i de offentliga rummen - möjligheten till möten mellan människor och mellan människor och kulturuttryck i en koncentrerad form. Särskilt viktigt är möten mellan människor som inte känner varandra, så kallad latent gemenskap, en medvetenhet om andra och deras förhållanden som gynnar tolerans.

Hög urban kvalitet kräver en struktur av stadsrum som koncentrerar människor och byggnader. Samtidigt rymmer möjlighet till aktiviteter och samling utöver de snävt nyttiga och praktiska, med stor effekt på stadslivets vitalitet. En generell ”finkornig” funktionsblandning (bostäder, arbetsplatser, service) bidrar. Allmänna byggnader och lokaler bör förhålla sig till och vända sig mot gator och platser och endast undantagsvis till park, natur och ”gårdar”.

I stadsbyggandet intresserar man sig ofta mera för torgen än för gatorna. Torgen är dock rumsligt sett både höjdpunkterna och undantagen. Vardagliga rörelser i urban miljö handlar huvudsakligen om gatorna och deras kopplingar, inte om torgen. Om man skall ha en rumsligt förtätad urban upplevelse skall gaturummen formos av relativt smala tomter (med många byggherrar och många arkitekter) som innebär många entréer och att bottenvåningarna har många besöksfunktioner. Stadsstrukturer uppbyggda som rutnät (om än oregelbundna) medverkar till hög latent gemenskap. Efterkrigstidens utveckling av stadsdelar med gator i trädliknande strukturer motverkar utvecklingen av ett vitalt stadsliv. Hur stadsstrukturen är uppbyggd är särskilt viktigt i centrala lägen.

Urbanitet och näringsliv

Stadens kvalitet för näringslivet att utvecklas och frodas beror av möjligheterna för enskilda företag att finna de rätta medarbetarna, kunder, partners och leverantörer. För de senare hjälper det om det finns flera företag som drar nytta av samma nätverk - då uppstår synergier och kanske också ”kluster” för enskilda näringsgrenar.

Utöver att generera latent gemenskap, återverkar stadsstrukturen på hur lätt det är att orientera sig i en stad. Bägge egenskaperna har i sin tur stor betydelse för vilka

delar av staden som har de bästa förutsättningarna för exempelvis handel och nöjesliv, dvs sådant som tjänsteföretagen betraktar som attraktiv service och därmed räknar som ett lokaliseringsskriterium. Urbaniteten påverkar dessa möjligheter i flera hänseenden. En struktur av stadsrum kan underlätta mötet mellan aktörer mer eller mindre. Företagens kostnader för kontakter kan därigenom vara högre eller lägre i stadsstrukturer med olika egenskaper.

De delar av stadens planstruktur som är attraktiva för företagen, är de som är väl rumsligt integrerade, dvs erbjuder känslomässig närhet till eller snabba förbindelser med andra delar, är lätta att orientera sig i samt är lätt tillgängliga för olika trafikantkategorier. Förändringar av platsens kvalitet kan vara utslagsgivande i konkurrensen städer emellan. Vid en detaljerad bedömning av urbanitet måste denna kompletteras med en analys av hur den rumsliga integrationen är fördelad över staden. Analyserna kan då användas för att bedöma hur potentialen för var olika verksamheter bör vara lokaliserade, även jämfört med hur de faktiskt är ”placerade”.

Rumslig Syntaxanalys

Syntaxanalysen innebär såväl en teori som en metod för beskrivning av de strukturella egenskaper i den fysiska miljön som bygger upp ”stadsliv” i allmänhet. Urbaniteten representeras bäst av begreppet latent gemenskap (se avsnittet om begreppet ”urbanitet” ovan). Denna anges i syntaxanalysen genom två indikatorer: ”genomsnittlig integration” och ”läsbarhet” (begreppet läsbarhet kommer att kommenteras senare i projektet).

Global Integrationen beskriver hur, i syntaktiskt hänseende, ”nära” varje enskilt gaturum är alla andra gaturum i en stad (inte i världen som termen antyder). Närheten avgörs av hur många riktningssändringar man behöver göra då man rör sig mellan två bestämda gaturum (inte avståndet i meter). Graden av integration hos en gata får återverkningar på fördelningen av människors rörelse till olika platser och därmed av mänskliga aktiviteter (funktioner). Den genomsnittliga integrationen eller medelintegrationen är då genomsnittsvärdet för alla gator i staden. Ett liknande mått är den ”Lokala integrationen” som beskriver hur nära varje gaturum är angränsande gaturum ett valfritt antal riktningssändringar bort. Med en sådan analys kan lokalt betydelsefulla platser och stadsdelar lättare identifieras, något som kan vara svårt att utläsa i resultatet från en analys av ”Global integration”.

En stads rumsliga struktur (främst gatunätet) uppvisar varierande tillgänglighet (integration) i olika delar. Normalt har den traditionella stadskärnan hög tillgänglighet, medan ytterstaden och särskilt bostadsområden har låg tillgänglighet (segregation). Genom sin historiska utveckling och från detta perspektiv mindre gynnsamma planeringsåtgärder, har staden organiserats så att den har en hög tillgänglighet på några ställen som inte utnyttjas för funktioner med stort behov av denna egenskap.

Den rumsliga syntaxanalysen kan sammanfattningsvis användas för att jämföra urbaniteten för staden som helhet med olika utformningar av kommunikationsnäten. Samma syntaxanalys kan användas för att beskriva fördelningen av integration för enskilda gaturum och stadsdelar. Tillsammans bildar sådana studier ett underlag för att förstå hur staden fungerar. Detta är i sin tur en viktig förutsättning för att diskutera framtida åtgärder. Slutligen är det alltså möjligt att bedöma urbanitetsgraden i planförslag.

Tillgänglighet

Tillgänglighet är ett begrepp som lätt missförstås eftersom det används i så många sammanhang. Idag är den kanske vanligaste betydelsen den som förs fram av handikapprörelsen där tillgänglighet betyder att något är tillgängligt för en handikappad person, vilket i allmänhet handlar om att byggnader och särskilt anläggningar till byggnader är anpassade för handikappade så att till exempel bilar kan nå dessa anläggningar, att det inte finns hindrande trappor vid dessa anläggningar eller att det finns hiss i byggnaden så att den till sin helhet är tillgänglig för till exempel en rullstolsbunden.

Det är dock inte den betydelsen som är aktuell här. Här handlar det istället om tillgänglighet i meningen möjlighet att nå olika saker. Det som då kommer i fokus är framför allt avstånd. Ju längre avstånd till något desto mindre tillgängligt är det. Detta tydliggör att något kan variera i tillgänglighet beroende vilket trafikslag man tänker sig. Tillgängligheten kan till exempel avsevärt förbättras med en ny tåglinje, något som hela Västlänksprojektet handlar om. Det som är aktuellt här är dock tillgänglighet för gående, något som är relativt ovanligt för tillgänglighetsanalyser.

I analyser av tillgänglighet för gående brukar dock just avstånd vara det avgörande, ju närmare något är desto mer tillgängligt. Här får sättet att mäta avståndet stor betydelse. Till att börja med är det uppenbart att mäta tillgänglighet med fågelavstånd för en gående kan slå väldigt fel.

Något på 500 meters avstånd fågelvägen kan för den gående hamna på avsevärt mycket större avstånd beroende på hur gatu- och gångvägsträckningar löper. I de följande analyser är dock alla avstånd mätta längs de faktiska förflyttningvägar som finns eller skapas av nya planer.

Men även om avståndet mäts längs faktiska förflyttningvägar kan upplevelsen av 500 meter variera mycket från fall till fall. Betoningen av metriskt avstånd implicerar att det man vill fånga är det fysiska motståndet att förflytta sig från en punkt till en annan. Att detta har avsevärd betydelse för hur tillgängligt man upplever något är uppenbart. Men även andra saker kan påverka. Vi kan även tänka oss att om de 500 metrarna upplevs som krångliga eller svårorienterade så innebär även detta ett motstånd. Vi kan alltså även tänka oss att det finns ett mentalt motstånd att förflytta sig från en punkt till en annan. Detta mentala motstånd finns dock sällan med i tillgänglighetsanalyser.

Space syntax-forskningen har visat att axialkartor har en förbluffande stark förmåga att beskriva förflyttningar till fots. Det förefaller alltså finnas något hos axiallinjen som fångar vårt sätt att navigera i stadsmiljöer. Orsaken förefaller vara att axiallinje representerar siktlinjer och därmed även representerar ett informationsinnehåll som upplyser oss om den omgivande miljön, något vi sedan, medvetet och omedvetet, använder för att orientera oss i vår näromgivning. Axialavstånd kan därmed väga in det mentala motståndet att röra sig från en punkt till en annan, samtidigt som det fångar det fysiska motståndet. Eftersom detta förefaller fånga avstånd så som det på ett realistiskt sätt uppfattas av människor, kan man kalla avstånd och tillgänglighet mätt med axialavstånd för *realistiskt avstånd* och tillgänglighet

8. Källor

BRVT 2002:18 Förstudie Västlänken - en tågtunnel under Göteborg

Drivkrafter för flerkärninga stadsregioner, underlag för regionplan, Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms län, 2000

Ekberg & Einarsson, HUR 2050 - Ett ekonomiskt perspektiv, Hållbar utveckling och framtida regionstruktur i Göteborgsregionen, arbetsmaterial, 2004

Florida Richard, Cities and the creative class, 2005

Florida Richard, The Flight of the creative class, 2005

Florida Richard, The rise of the creative class, 2002

K2020, Framtidens kollektivtrafik i Göteborg, 2004

Marcus Lars, Bilaga: Integrations- och tillgänglighetsanalys, Spacescape 2005

Potentials for polycentric development in Europe, ESPON 111, 2004


Stadsplanera - istället för trafikplanera och bebyggelseplanera, Boverket, 2002

TRAST, Trafik för en attraktiv stad, underlag, utgåva 1, Vägverket mfl, 2004

ÖP 99, Översiktsplan för Göteborg, 1999

JÄRNVÄGSUTREDNING VÄSTLÄNKEN

UNDERLAGSRAPPORT STATIONSLÄGEN OCH STADSUTVECKLING BILAGA 1: JÄM- FÖRELSE MELLAN STATIONER

Skede	Sign	Företag
Arbetsmaterial - koncept	MIMA	SWECO FFNS
Arbetsmaterial - kvalitetssäkrad av konsult	MIMA	SWECO FFNS
Godkänd för spridning		 BANVERKET

Innehåll

1. Bedömning, stationslägen	5
1.1 Station Göteborgs Central	5
1.2 Station Korsvägen	8
2. Jämförelser inom respektive linjealternativ	10
2.1 Göteborgs Central	10
2.2 Korsvägen	11
3. Jämförelser av linjealternativ	12

1. Positionsanalys

För att underlätta järnvägsutredningens syfte att jämföra utredningsalternativen med dess respektive stationer utifrån i vilken grad järnvägsutredningens uppställda delmål uppfylls har en bedömning av stationslägenas måluppfyllelse genomförts.

Stationernas måluppfyllelse jämförs med avseende på variablerna *lokalisering*, *markanvändning* och *gestaltning*.

Variabeln *lokalisering* avser resandeunderlag och koppling till olika målpunkter i staden.

Markanvändning avser konflikter med dagens och framtidens markanvändning och möjligheter till framtida stadsutveckling.

Gestaltning avser stationernas rumsliga organisation, djup, ljusförhållanden och trygghetsaspekter. En fördjupad redovisning av gestaltningen finns i en separat underlagsrapport. Nedan följer en bedömning av de alternativa stationslägena. En sammantagen jämförelse av alla linjealternativens stationer med avseende på de uppsatta målen följer därefter. Underlaget till positionsanalysen framgår också av tabellen på sid x.

Som ett sätt att illustrera de relativa skillnaderna i bedömda egenskaper för valda värderingskriterier har en positionsanalys genomförts.

I positionsanalysen har en jämförelse gjorts av en egenskap i taget för samtliga definierade stationslägen, oberoende av hur de sedan skall kombineras i linjesträckningar. De ingående egenskaperna bygger upp en jämförelse av stationslägena för respektive värderingskriterium.

Platssiffrorna för varje egenskap har noterats för stationerna ingående i de olika linjesträckningarna. För varje principiell linjesträckning har det bästa alternativet med hänsyn till genererade platssiffror valts ut och därmed har en jämförelse blivit möjlig mellan de olika linjealternativen.

En viktning av ingående delfaktorer har gjorts så att Markanvändnings- respektive Gestaltningaspekterna har värderats lika. När summeringen av platssiffror har gjorts, har hänsyn tagits till om linjealternativen har två eller tre stationer inom centrala Göteborg.

Omdömenas förhållande till den slutliga sammantagna nytto-/kostnadskalkylen kommer att variera beroende av hur de studerade egenskaperna viktas. Markanvändnings- och gestaltningaspekterna har i jämförelsen behandlats som lika viktiga.

1.1 Station Göteborgs Central

Station Göteborgs Central "Nord"

Lokalisering

När man mäter och bedömer de kriterier som värderats om *lokalisering*, noteras för de alternativa stationslägena för Göteborgs Central *färre* boende och studerande inom influensområdena medan koncentrationen av arbetsplatser är *mycket hög*. Servicen inom influensområdena är *mycket väl utbyggd*. Tillgången till kultur- och nöjesutbud inom influensområdena, liksom tillgängligheten till större evenemang är *hög*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för alternativ "Nord", *minimal påverkan* på nuvarande markanvändning och befintliga stadsmiljöer. Tunneldragningarna ligger huvudsakligen under gatumark, med undantag för ett mindre intrång under Nils Ericsonsterminalens norra del.

Även intrång som påverkar framtida markanvändning *minimeras* då kvartersmark endast berörs marginellt.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter blir *mycket hög* och orienteras förutom mot lägen i den befintliga stadskärnan och Vasastan, *mycket väl* mot lägen inom ett omvandlat Gullbergsvass *men relativt väl även mot Ringön*.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för alternativ "Nord", *mycket goda* rumsliga förhållanden. Det finns gott om plats att ordna stationsentréerna i förhållande till angöring och korttidsparkering. Stationsläget får en *mycket enkel* rumslig organisation med stationsuppgångar huvudsakligen rakt över plattformarna.

Stationen tillåter den grundaste sektionen vilket möjliggör dels *mycket goda* ljusförhållanden, dels *minimerar* den vertikala transporten som passagerarna behöver göra. De interna gångavstånden mellan plattform och gatuentréer är *mycket korta*. De illustrerade gångtunn-

larna till Nordstan skulle, om de kommer till utförande, att något försämrade bedömningen.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget. Omdömet avser den *grundare varianten* men även den djupare har relativa fördelar beträffande gestaltning jämfört med övriga alternativa stationslägen för Göteborgs Central.

Station Göteborgs Central ”Diagonal”

Lokalisering

Beskrivning sammanfaller med den för station Göteborgs Central ”Nord”, ovan.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för alternativ ”Diagonal”, *minimal påverkan* på nuvarande markanvändning och befintliga stadsmiljöer, då stationen huvudsakligen ligger under den befintliga säckstationen.

Stationsläget gör intrång som i *hög grad påverkar* framtida markanvändning. Stationsalternativet omöjliggör en eventuell nedgrävning av säckbangården senare.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter blir *mycket hög* och orienteras förutom mot lägen i den befintliga stadskärnan och Vasastaden, väl mot lägen inom ett omvandlat Gullbergsvass.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för alternativ ”Diagonal”, *goda rumsliga förhållanden*, d v s något sämre än det norra läget, då uppgångar inte ligger rakt över perongerna.

Omdömet för stationens ljusförhållanden är även detta *gott*. Då stationen ligger under bangården samt i ett djupare läge, kan det vara svårare att åstadkomma optimala ljusförhållanden.

Stationen har ett något djupare läge och därmed längre vertikala transporter vilket även medför längre interna gångavstånd mellan plattform och gatuentréer. Omdömet för såväl djupläge och gångavstånd är *gott*.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *väl*

tillgodosedd för stationsläget, d v s något sämre än för alternativ ”Nord”.

Station Göteborgs Central ”Sydkrökt”

Lokalisering

Beskrivning sammanfaller med den för station Göteborgs Central ”Nord”, se ovan.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Beskrivning sammanfaller med den för station Göteborgs Central ”Diagonal”, se ovan.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

I stora delar sammanfaller omdömena för stationsläget med de för Göteborgs Central ”Diagonal”, ovan.

Skillnaden ligger i att stationen ligger i en kurva, vilket medför att möjligheten till överblick och den rumsliga organisationen blir sämre. Det går inte att som resenär få full överblick över hela stationsrummet från någon punkt. Dessutom är tågpersonalen hänvisad till monitorer för överblick av passagerarna vid dörröppning respektive stängning.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Göteborgs Central ”Tvärs”

Lokalisering

Beskrivning sammanfaller med den för station Göteborgs Central ”Nord”, se ovan.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för alternativ ”Korsvägen”, *minimal påverkan* på nuvarande markanvändning och befintliga stadsmiljöer. Därför att inga konflikter med fastigheter kan noteras, ligger i gatumark.

Även intrång som påverkar framtida markanvändning *kan minimeras*. Om sträckningen sker norr om Märten Krakowleden kan den komma att störa möjlig utbyggnad av fastigheter.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter blir *mycket hög* och orienteras, förutom mot lägen i den befintliga stadskärnan, väl mot lägen inom ett omvandlat Gullbergsvass *men relativt väl även mot Ringön*.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för alternativ ”Korsvägen”, *mycket goda* rumsliga förhållanden, enkel rumslig organisation som möjliggör en optimal koppling till resecentrum. (Bangårdsviadukten är en förutsättning för stationsalternativet i det studerade läget).

Såväl ljusförhållandena som de vertikala transporterna och gångavstånd är gynnsamma men förlorar något på det något djupare läget (jämfört med stationsläge ”Nord”).

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Göteborgs Central ”Liseberg”

Lokalisering

Beskrivning sammanfaller med den för station Göteborgs Central ”Nord”, se ovan.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för alternativ ”Liseberg”, *mycket stor påverkan* på nuvarande markanvändning. Postterminalen och norra delen av nuvarande resecentrum (angöring, fjärrbussterminal, expressgodset samt långtidsparkering) ersätts med den utbyggda bangården.

Intrång som påverkar framtida markanvändning är omfattande och avser utvecklingsmöjligheterna på Gullbergsvass med dess kopplingar till omgivande stadsdelar, vilka starkt begränsas.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte beräknats för stationsläget men blir rimligen *hög* och orienteras förutom mot den befintliga stadskärnan och mot lägen inom ett omvandlat Gullbergsvass.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för alternativ ”Liseberg”, *goda*

rumsliga förhållanden. En helt nybyggd modern bangård i markplan förutsätts. Den borde kunna optimeras utifrån funktionella krav. Det är den enda stationen som ligger i öppen dag.

Omdömet om de interna gångavstånden mellan plattform och gatuentréer *gott*. Storleken i sig ger en del gångavstånd vilket drar ner omdömet något.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Haga

Stationen ligger något djupare än Göteborgs Central men trots detta bedöms stationen att kunna få goda miljöskvaliteter, bra rumsstruktur och trygga och ljusa uppgångar. Den har en attraktiv huvudentré med dagsljus ner till plattformarna samt med god koppling till en kollektivtrafikhållplats som bedöms öka i betydelse i framtiden (Se rapporten för K2020). Platsen mot kanalen vid Nya Allén behöver en uppfräschning och här finns utrymme för att skapa goda angoringsmöjligheter. Den andra uppgången i ena hörnet av Hagaparken bedöms även den få goda gestaltningskvaliteter. Mezzaninplanet vid den norra entrén kan användas för att knyta samman stadsdelarna på ömse sidor kanalen under trafikstråket i Allén och delar av det utgrävda schaktet kan användas till exempelvis parkering.

Lokalisering

Om *lokalisering*, noteras för stationsläge Haga, *flest* boende av alla Västlänkens stationslägen och *relativt många* studerande inom stationens influensområdet (ökar markant med Pedagogens invigning). Även koncentrationen av arbetsplatser är *hög*. Servicen inom influensområdena är *mycket väl* utbyggd, liksom tillgången till kultur- och nöjesbud. Tillgängligheten till större evenemangsanläggningar är *begränsad*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge ”Haga”, *minimal påverkan* på nuvarande och framtida markanvändning och befintliga stadsmiljöer, då stationen uteslutande ligger på offentlig mark. Ett mindre intrång görs för uppgången i Hagaparkens sydöstra hörn.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *mycket hög* och orienteras mot lägen i den befintliga stadskärnan,

Vasastan och Haga.

Sammantaget bedöms aspekten *markanvändning* som *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station ”Haga”, *goda* rumsliga förhållanden.

Omdömet för stationens ljusförhållanden är *relativt gott*, då det går att åstadkomma ett stort öppet rum med generösa dagsljusintag vid Nya Allén.

Omdömet beträffande stationens djupläge med avseende på de vertikala transport som passagerarna behöver utföra, är däremot *mindre gott*.

De interna gångavstånden mellan plattform och gatuentréer är *relativt goda*, då stationsentréerna ligger rakt över plattformarna.

Station Chalmers

Station Chalmers har en huvudentré mot Chalmers hållplats och en sekundär entré mot Landala. Vid hållplatsen, som idag är en trång trafikplats kan mezzaninplanet bli ett välkommet tillskott som underlättar förflyttning mellan hållplatsen och gångstråken i stadsdelen. Entrén mot Landala har placerats i det mest gynnsamma läget. Trots detta ligger den inte bra utan ganska undanskymt. Kommunikationen mellan entré och plattformen riskerar att bli lång och otrygg och det finns begränsade förutsättningar att förbättra situationen då det inte finns lokalt underlag för service. Station Chalmers belastas av sitt djupa läge både miljömässigt och med avseende på koppling till kollektivtrafiken. Det kan bli dyrt att åstadkomma dagsljus till stationen.

Lokalisering

Om *lokalisering*, noteras för stationsläge Chalmers, *högt antal* boende och ett *mycket högt antal* studerande inom stationens influensområdet. Koncentrationen av arbetsplatser är *låg* jämfört med övriga stationslägen. Servicen inom influensområdena är *sparsamt utbyggd*, medan tillgången till kultur- och nöjesbud liksom tillgängligheten till större evenemangsanläggningar är *högst begränsad*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *mindre väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge ”Chalmers”, *minimal påverkan* på nuva-

rande och framtida markanvändning och befintliga stadsmiljöer. Stationen ligger helt i berg.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *relativt hög* och orienteras mot lägen i, Landala, Vasastan och Johanneberg.

Sammantaget bedöms aspekten *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station ”Chalmers”, *relativt goda* rumsliga förhållanden, då den sekundära entrén mot Landala omfattar en lång och otrygg underjordisk förbindelsegång.

Djupläget innebär att det blir mindre goda ljusförhållanden och längre vertikala transporter.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *mindre väl tillgodosedd* för stationsläget.

1.2 Station Korsvägen

Station Korsvägen - ”Örgrytevägen”

Lokalisering

Om *lokalisering*, noteras för stationsläge Örgrytevägen, *högt antal* boende och ett *mycket högt antal* studerande inom stationens influensområdet. Koncentrationen av arbetsplatser är *relativt låg* jämfört med övriga stationslägen. Servicen inom influensområdena är *sparsamt utbyggd*, medan tillgången till kultur- och nöjesbud liksom tillgängligheten till större evenemangsanläggningar är *mycket väl tillgodosedd*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge ”Örgrytevägen”, *minimal påverkan* på nuvarande markanvändning och befintliga stadsmiljöer. De intrång som sker är på gatumark. Även intrång som påverkar framtida markanvändning *minimeras* och begränsas till att en del av tunnelanläggningen kommer att ligga under kvartersmark vid Örgrytemotet.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *hög* och orienteras mot lägen i Johanneberg, Lorensberg och Södra Gårda. Uppgången vid Götaplatsen är till stationsalternativets fördel.

Sammantaget bedöms aspekten *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station ”Örgrytevägen”, *relativt goda* rumsliga förhållanden. Det har en lång förbindelsegång mot Götaplatsen och den rumsliga organisationen vid Korsvägen är komplicerad.

Omdömet för stationens ljusförhållanden är *relativt gott*. Då stationen ligger relativt nära markytan vid Korsvägen men i övrigt har ett djupt bergläge. Djupläge ger ganska långa vertikala transporter.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Korsvägen - ”Skånegatan”

Lokalisering

Om *lokalisering*, noteras för stationsläge Skånegatan, *högt antal* boende och ett *mycket högt antal* studerande inom stationens influensområdet. Koncentrationen av arbetsplatser är *relativt låg* jämfört med övriga stationslägen. Servicen inom influensområdena är *sparsamt utbyggd*, medan tillgången till kultur- och nöjesubud liksom tillgängligheten till större evenemangsanläggningar är *mycket väl tillgodosedd*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge ”Örgrytevägen”, *minimal påverkan* på såväl nuvarande markanvändning och befintliga stadsmiljöer som den framtida markanvändningen, då stationsläget helt ligger under gatumark.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *relativt hög* och orienteras mot lägen i, Johanneberg, Lorensberg och Södra Gårda.

Sammantaget bedöms aspekten *relativt väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station ”Skånegatan”, *goda* rumsliga förhållanden, då den uteslutande ligger i betongtråg, vilket ger en grunt belägen station med goda ljusförhållanden, en tydlig rumslig organisation och med korta interna gångförbindelser.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Korsvägen - ”Johannebergsgatan”

Lokalisering

Om *lokalisering*, noteras för stationsläge Johannebergsgatan, *högt antal* boende och ett *mycket högt antal* studerande inom stationens influensområdet. Koncentrationen av arbetsplatser är *relativt låg* jämfört med övriga stationslägen. Servicen inom influensområdena är *sparsamt utbyggd*, medan tillgången till kultur- och nöjesubud liksom tillgängligheten till större evenemang är *mycket väl tillgodosedd*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge ”Johannebergsgatan”, *minimal påverkan* på nuvarande och framtida markanvändning och befintliga stadsmiljöer, då stationen ligger helt i berg.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *hög* och orienteras mot lägen i Johanneberg, Lorensberg och Södra Gårda. Uppgången vid Götaplatsen är till stationsalternativets fördel.

Sammantaget bedöms aspekten *mycket väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station ”Johannebergsgatan”, *mindre goda* rumsliga förhållanden. Stationen ligger helt i berg med långa underjordiska gångförbindelser såväl till Korsvägen som till Götaplatsen. Omdömet för stationens ljusförhållanden och interna gångförbindelser är därför *lågt*.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *mindre väl tillgodosedd* för stationsläget.

Station Liseberg

Genom att förlänga befintlig station Liseberg norrut kan perrongerna anpassas till Västlänkens dimensionerande tåglängder. En ny nordlig entré får dålig koppling till målpunkter och otrygga passager mot Gårda. Rådande förutsättningar försvårar möjligheterna att skapa samma kvalitéer som vid övriga stationslägen som får moderna stationer med helt andra krav än de som legat till grund för station Liseberg. Den nya utvidgade säckbangården som Lisebergsalternativet innebär bedöms få goda miljö kvalitéer men har en nackdel i att avstånden till målpunkter

ökar och markanvändningen begränsas vid själva stationen.

Lokalisering

Om *lokalisering* noteras för stationsläge Liseberg, *relativt högt antal* boende och studerande inom stationens influensområdet. Koncentrationen av arbetsplatser är *mycket låg* jämfört med övriga stationslägen. Servicen inom influensområdena är *relativt väl utbyggd*, medan tillgången till kultur- och nöjesbud är *mindre väl* tillgodosett medan tillgängligheten till större evenemang är *väl tillgodosedd*.

Sammantaget bedöms aspekten *lokalisering* som *mindre väl tillgodosedd* för stationsläget.

Markanvändning

Om *markanvändning för stadsutveckling*, noteras för stationsläge Liseberg, *minimal påverkan* på såväl nuvarande som framtida markanvändning och befintliga stadsmiljöer, då stationen som helhet är lokaliserad till berg.

Den framtida tillgängligheten till olika fastigheter har inte mätts i utredningen men blir rimligen *relativt låg jämfört* med övriga bättre rumsligt integrerade stationslägen. Stationsuppgångarnas orientering är mot lägen i Södra Gårda och Örgryte.

Sammantaget bedöms aspekten *väl tillgodosedd* för stationsläget.

Gestaltning

Om *gestaltning*, noteras för station Liseberg, *mindre goda* rumsliga förhållanden på grund av det djupa bergläget utan möjlighet till ljusschakt ovanifrån. Bergläget genererar långa och otrygga gångpassager.

Sammantaget bedöms aspekten *gestaltning* som *ofördelaktig* för stationsläget.

2. Jämförelser inom respektive linjealternativ

2.1 Göteborgs Central

Linjealternativen ”Haga-Chalmers” samt ”Haga-Korsvägen”

Med ett viktigt undantag kan de allmänna kvalitéerna på varianterna av underjordiska stationslägen vid Göteborgs Central anses vara jämförbara, då utformningen i stort är densamma:

Undantaget utgörs av station Göteborgs Central ”Syd-krökt” (med avseende på var spåren kommer in och går ut från plattformsläget). Stationsläget har sin ena ände söder om Skansen Lejonet och sin andra ände i Stora Hamnkanalen. För att undvika alltför stora ingrepp i befintlig bebyggelse måste stationen läggas i en kurva vilket är till nackdel då orienteringen och möjligheten till uppsikt över plattformar och spår kraftigt minskar.

De alternativskiljande egenskaperna som återstår för varianterna av stationslägen vid Göteborgs Central handlar om möjlighet att skapa strategiskt placerade stationsentréer med goda kringfunktioner, utvecklingsmöjligheter för resecentrum, möjligheter att skapa byggrätter kring stationen samt om det är möjligt att i framtiden gräva ner den resterande säckbangården.

Vilket av alternativen ”Diagonal” och ”Syd-krökt” som skall förordas är för tidigt att avgöra idag. Lägena har olika för- och nackdelar och tidsaspekten är avgörande. Bägge lägena byggs i ett känsligare stadsrum, men har samtidigt bra koppling till dagens kollektivtrafik med möjligheter till uppgradering av Åkareplatsen och resecentrums entré mot söder. Läget är dock redan idag både tungt trafikerat och trångt. Konflikterna mellan de olika trafiklagen är många och det kan visa sig svårt att få plats med nödvändiga ytor för angörande trafik även till Västlänksstationen. Om Bangårdsviadukten byggs förbättras dock förutsättningarna avsevärt och med en dragning av snabbspåret längs Burggrevegatan kan det södra stationsläget få mycket god koppling till kollektivtrafiken

Det nordligare läget (”Nord”) är glesare bebyggt vilket troligen ger större utrymmen för tillkommande kringfunktioner och nya stationsfunktioner. Stationsläget lig-

ger dock ganska långt från kollektivtrafikknutpunkten vid Drottningtorget. Läget är optimalt för att stödja en utveckling av Gullbergsvassområdet och kopplingen till Nordstan bidrar till att stärka de norra delarna av staden inom Vallgraven. För att nyttiggöra denna potential förutsätter stationsläget en rad strukturförändringar för att öka kollektivtrafiktillgängligheten längs Södra Älvstranden och mot Gullbergsvass. En ny bro över Göta Älv med en kollektivtrafikknutpunkt vid södra landfästet ger en god koppling mot Västlänken. Valet av stationsläge för linjealternativet är alltså avhängigt av vilket tidsperspektiv och vilka förändringsmöjligheter man väger in i bilden. Detta berörs mer under utvärdering av linjealternativ nedan.

Linjealternativ "Korsvägen"

Stationsläge Göteborgs Central "Korsvägen" är något djupare än de tre andra alternativen till underjordsstationer men den bedöms kunna få goda miljövärden och en klar och tydlig organisation vilket är till fördel för orienterbarhet och trygghet.

Station Göteborgs Central "Korsvägen" hamnar dock relativt långt från Drottningtorget vilket på kort sikt ger mindre bra kontakt med kollektivtrafiken. Stationen bör dock samplaneras med en Bangårdsviadukt vilket radikalt förändrar kopplingen till kollektivtrafiken då det finns möjlighet både till en spårvagnshållplats vid Åkareplatsen och till nya bussförbindelser på Bangårdsviadukten.

Detta läge får sammantaget den bästa helhetslösningen för ett utvecklat resecentrum då samlokaliseringen med Bangårdsviadukten ökar tillgängligheten mellan gatan, säckbangården och Västlänksstationen. Mezzaninplanet kan användas för att förbättra framkomligheten i markplanet och för att skapa kontakt med säckbangården.

Stationsläget ligger under en hårt trafikerad trafikknutpunkt och kommer eventuellt att ligga rakt under en framtida Bangårdsviadukt. Detta stationsläge under gatemark ger möjligheter att få gångförbindelser under den hårt trafikerade trafikleden. För att få ett optimalt stationsläge har tunneln dragits strax norr om Mårten Krakowleden vilket resulterat i smärre intrång på kvartermarken vid Holmen.

2.2 Korsvägen

Linjealternativ "Haga-Korsvägen"

Station "Örgrytevägen" har stora strukturella likheter med station Haga. Huvudentrén ligger vid en trafikknutpunkt i ett läge på lera medan den andra sekundära

entrén ligger i berg vid en viktig målpunkt vid Götaplatsen. Huvudentrén ligger relativt ytligt i lera varför det är möjligt att skapa en attraktiv och ljus stationsdel. Det är dock trångt på ytan varför kringfunktioner kan vara svåra att skapa på markplan. Korsvägen har idag många konflikter mellan fotgängare, cyklister och bilar, och situationen förvärras ytterligare av en Västlänkstation som kan innebära en dubbling eller till och med tredubbling av antalet kollektivtrafikresenärer. Mezzaninplanet kan här fylla en rad funktioner, både för att minska konflikterna men även för att rymma entréfunktioner som exempelvis cykelparkering. Stora människoströmmar rör sig över platsen vid evenemang och under Lisebergs öppna perioder.

Med en ny stor mezzanin kan man passera under platsen samtidigt som kontakten mellan perrong och hållplats kan göras effektiv. Den långa passagen till uppgången vid Götaplatsen är dock ett problem som måste beaktas. Den kan upplevas som otrygg och avståndet är till nackdel för stationen. Att få en uppgång vid Götaplatsen är dock till stor nytta ur stadsbyggnadssynvinkel.

Linjealternativ "Korsvägen"

Här finns två alternativa stationslägen som har stora skillnader i utförande. Den ena ligger i Skånegatans förlängning med huvuduppgång rakt under hållplats Korsvägen och en sekundär uppgång vid Eklandagatan. Stationsläge "Skånegatan" innebär en station delvis i berg och delvis i lera. Det andra alternativet, "Johannebergsgatan" ligger ca 100-150 meter in i berget väster om Korsvägen med en huvudentré som genom ett mezzaninplan i bergtunnel når hållplats Korsvägen och en sekundär entré via bergtunnel vid Götaplatsen. Då stationens viktigaste funktion är att fungera som en effektiv kollektivtrafikknutpunkt är stationsläget i Skånegatans förlängning att föredra ur gestaltningssynvinkel samtidigt som stationen i berg inte kommer att ha något dagsljus vilket är negativt för orientering och trygghet. Denna station har även långa underjordiska gångar till både Korsvägen och Götaplatsen vilket är till nackdel avseende trygghet och orienterbarhet samt gångavstånd mellan uppgångar och plattformar. Entré mot Götaplatsen är dock en stadsbyggnads fördel i bergsalternativet.

3. Jämförelser av linjealternativ

Linjealternativ "Haga-Chalmers"

Från stationen vid Göteborgs Central till station Haga har detta linjealternativ samma sträckning som alternativ Haga-Korsvägen varför denna del är samma som ovan. Det som skiljer alternativen är att spårdragningen efter station Haga istället går i berget till Chalmers och vidare i en sydlig bäge till Almedal.

Stationen vid Chalmers har relativt god koppling till övrig kollektivtrafik, men kan inte jämföras med Korsvägen som har betydligt fler linjer. Trots att boendeunderlaget är högre vid Chalmers än Korsvägen är det totala resandeunderlaget högre, främst på grund av antalet arbetsplatser vid Korsvägen. Det djupa stationsläget ger dåliga förutsättningar ur säkerhets- och ljussynvinkel.

Vid sidan om de konsekvenser mellan Göteborgs Central och Haga som beskrivits ovan kommer passagen under Mölndalsvägen och Mölndalsån samt inskränkningar i Lisebergs utvecklingsområde söder om parken och ingrepp i SAAB:s hallbyggnader att bli nödvändigt.

Linjealternativ "Haga-Korsvägen"

Med sina tre stationer har linjealternativ Haga-Korsvägen den högsta graderingen vad gäller resandeunderlag och koppling till målpunkter och allmänna stadsfunktioner. Även vad gäller koppling till kollektivtrafik har alternativet bäst gradering genom ett bättre stationsläge än linjealternativ Korsvägen vid Göteborgs Central och likvärdigt vid Korsvägen. Linjealternativet har med stationsläget vid Korsvägen även god koppling till målpunkter för besökande och om en stationsuppgång kan skapas vid Götaplatsen kan även god koppling till Avenyn skapas.

Station Haga har av tekniska skäl hamnat djupt men de byggtkniska förutsättningarna har trots detta givit förutsättningar för en god gestaltning och bra kopplingar till både kollektivtrafik och målpunkter.

Linjealternativ "Korsvägen"

Linjealternativet omfattar bara två stationer. Trots detta har den god koppling till både kollektivtrafiken och även god koppling till många målpunkter, i synnerhet för besökare. Stationerna blir grunda och det finns möjligheter till goda ljusförhållanden på perrongerna.

Vid en jämförelse mellan de två stationslägena har läget i Skånegatans förlängning många fördelar ur gestaltningshänseende.

Stationsläget vid Göteborgs Central har sämre koppling till innerstaden och till befintlig kollektivtrafik än övriga stationsalternativ.

Förstärkningsalternativet

Alternativet har den sämsta graderingen i samtliga studerade kategorier. Det enda undantaget skulle kunna vara möjlighet till stadsutveckling då exploateringen kring station Liseberg idag är relativt låg. Detta påverkas dock negativt av behovet att utvidga säckbangården, vilket kommer att ha en hämmande inverkan på utvecklingsmöjligheter i Gullbergsvass.

En överbyggnad av säckbangården är dock möjlig även i Förstärkningsalternativet.

Alternativet har allvarliga konsekvenser för kulturvärden och bebyggelse vid utbyggnad norr om Gårdatunneln. Bostadshuset vid befintlig godstågsviadukt måste rivas och Skansen Lejonet, som är ett statligt byggnadsminne, påverkas av alternativet. En ny järnvägsbro skulle försämra tillgänglighet till Skansen och vara problematisk ur kulturmiljöaspekter. Även passagen över de olika trafikaneläggningarna vid Olskroksmotet är problematisk, både ur tekniska och estetiska synvinklar. En konsekvens av en dragning norr om Skansen Lejonet är även att postterminalen måste rivas.

En utvidgning av Lisebergsstationen till fyra spår är problematisk ur flera synvinklar. Då de nya parallella spåren behöver läggas intill den befintliga stationen kommer de att gå rakt under kyrkogården vid Örgryte gamla kyrka. Stationsutformningen har låg gradering då den befintliga Lisebergs stationen har klart sämre gestaltning än de planerade nya Västlänks stationerna.

Värderingsmatris - Markanvändning och gestaltning

Variabel:

LOKALISERING

Delmål

"Västlänken skall ha strategiskt välbelägna stationer, i attraktiva stadsmiljöer."

Värderingskriterium

Stationslägen som gör regionalt betydelsefulla målpunkter (arbetsplatser, högre utbildning, service, kultur, nöjen och evenemang) i Göteborg tillgängliga utan byten

Mått

Antal boende, sysselsatta/studerande samt mängd målpunkter inom upptagningsområde

Stationer/Delmått

Stationer/Delmått	boende		arbetsplatser		utbildning		service		nöjen/kultur		evenemang		poängerna från litteratur	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020		
Västing													1	
GBG C, "Nord"	4800	7	29700	1	3200	7		1		5		5	26	
GBG C, "Diagonal"	4800	7	29700	1	3200	7		1		5		5	26	
GBG C, "Syd-k-9K"	4800	7	29700	1	3200	7		1		5		5	26	
GBG C, "TvÅRS"	4800	7	29700	1	3200	7		1		5		5	26	
GBG C, "Ljudig bangård"	4800	7	29700	1	3200	7		1		5		5	26	
Haga	20300	1	23800	6	8700	5		6		4		10	32	
Chalmers	18000	2	8900	11	13000	4		11		11		11	59	
Korsvägen "Ögrytövägen"	14000	5	14500	7	13400	3		7		1		1	24	
Korsvägen "Stånegatan"	15500	3	13900	8	14200	1		7		1		1	21	
Korsvägen "Johannebergsgatan"	15500	3	13900	9	14200	1		7		1		1	22	
Liseberg	7500	6	9600	10	7200	6		10		10		4	46	
Lösalternativ														
Haga-Chalmers v Nord	43100	1	62400	4	24900	4		18	7	20	7	26	7	20
Haga-Chalmers v Hamnkansalen-Diagonal	43100	1	62400	4	24900	4		18	7	20	7	26	7	20
Haga-Chalmers v Hamnkansalen-Syd	43100	1	62400	4	24900	4		18	7	20	7	26	7	20
Haga-Korsvägen v Nord	39100	4	68000	1	25300	1		14	4	10	3	16	4	11
Haga-Korsvägen v Hamnkansalen-Diagonal	39100	4	68000	1	25300	1		14	4	10	3	16	4	11
Haga-Korsvägen v Hamnkansalen-Syd	39100	4	68000	1	25300	1		14	4	10	3	16	4	11
Korsvägen v Stånegatan	21300	7	43600	7	17400	7		8	1	6	1	6	1	24
Korsvägen v Johannebergsgatan	21300	8	43600	8	17400	7		8	1	6	1	6	1	26
Förstärkningsalternativ	12400	9	30300	9	10400	9		11	3	15	6	9	3	29
Öalternativ	12400	4	30300	4	10400	4		11	2	15	3	9	2	19

MARKANVÄNDNING

"Västlänken skall möjliggöra en för samhället effektiv markanvändning i centrala Göteborg, med en större och bättre fungerande stadskärna samt möjlighet till exploatering vid stationslägen."

Minskad markfärd för transporter i centrala lägen, instruktionsgångar i markanvändning (nivarande eller framått), samband och banor mellan stadsdelar

Intrång på kvartermark idag och i framtiden med funktionsförlust i åtanke, tillgänglighet till fastigheter i framtiden

GESTALTNING

"Västlänken skall ha tilltalande stationer."

Överblickbara och ljusa och stationer där det är lätt att förflyta sig samt med goda entréförhållanden

Ramslig struktur inklusive möjlighet att ordna ordfunktioner. Tillgång till dagsljus. Antal vertikala förflyttningar per resenär. Gångavstånd mellan plattformar och uppgångar.

Intrång bef		Intrång framt		Framt tillg		poängerna från kriterium 1	Rum	Ljus	Dyso-läge	Av-stånd	poängerna från kriterium 2	VÄRDE TOTAL	rang
plac	plac	plac	plac	plac	plac								
1		1		1		3	1	2	2	1	6	10	1
10		9		2		21	4	5	3	6	18	21	6
9		9		2		20	7	5	3	6	21	22	5
1		1		4		6	1	2	6	3	12	14	2
11		11		6		26	6	1	1	1	9	18	4
1		1		4		6	5	7	9	3	24	22	7
1		1		10		12	9	9	10	8	36	34	10
1		1		7		9	8	7	7	9	31	24	8
1		1		9		11	3	4	3	5	15	16	2
1		1		7		9	10	9	8	10	37	25	9
1		1		11		13	11	9	11	11	42	36	11
2	1	2	1	10	4	6	15	4	18	6	14	14	3
8	6	7	5	11	5	16	18	8	21	9	22	20	
7	1	7	5	11	5	11	21	10	21	9	22	19	
2	1	2	1	8	1	3	14	3	16	5	18	10	1
8	6	7	5	9	2	13	17	5	19	7	19	15	
7	1	7	5	9	2	8	20	9	19	7	19	15	
2	8	2	1	13	8	17	4	1	6	1	4	12	2
2	8	2	1	11	5	14	11	2	11	4	14	18	
12	10	12	10	17	10	30	17	5	10	2	12	23	5
1		9		9		19	6	2	2	2	12	16	4

