



BRVT 2006:03:14  
2006-02-09

Järnvägsutredning inklusive  
miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

# Västlänken

en tåg tunnel 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                 |                                      |



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

Västlänken Underlagsrapport Park- och naturmiljö



Underlagsrapport  
Park- och naturmiljö

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.

#### Medverkande

Ansvarig	Elisabeth Lindgren, Park- och Naturförvaltningen
Handläggare, foto	Lars Nilsson, WSP Anna Samuelsson, WSP Anna-Karin Sintorn, WSP Erik Liedner, WSP (inventering)

# Innehåll

Sammanfattning .....	4	5.2 Haga-Chalmers .....	36
1 Inledning .....	9	5.3 Haga-Korsvägen .....	38
1.1 Arbetsmetod .....	9	5.4 Korsvägen .....	39
1.2 Järnvägsutredningens förslag .....	9	5.5 Förstärkningsalternativet .....	42
2 Miljömål .....	11	6 Konsekvenser under byggtiden .....	43
2.1 Miljö kvalitetsmål .....	11	6.1 Inledning .....	43
2.2 Mål för Västlänken .....	11	6.2 Haga - Chalmers .....	43
3 Parker, torg och natur .....	12	6.3 Haga - Korsvägen .....	43
3.1 Allmänt .....	12	6.4 Korsvägen .....	44
3.2 Parker och natur i Göteborg .....	12	6.5 Förstärkningsalternativet .....	44
3.3 Förutsättningar .....	12	7 Uppfyllelse av mål och jämförelse mellan alternativen .....	45
3.4 Parker .....	14	7.1 Konsekvenser längs olika sträckningar .....	45
3.5 Alléer .....	17	7.2 Jämförelse mellan alternativen .....	46
3.6 Torg och platser .....	18	7.3 Uppfyllelse av projektmål .....	47
3.7 Övriga värdefulla områden .....	18	7.4 Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål .....	47
3.8 Naturmiljö .....	20	8 Fortsatt arbete .....	47
3.9 Viktiga platser .....	22	9 Referenser .....	48
4 Bortvalda alternativ och varianter .....	34	Bilagor:	
5 Påverkan, konsekvenser och åtgärder .....	36	Ortofoto över Göteborg	
5.1 Nollalternativet .....	36	Cykelstråk	
		Verksamheten på Heden	

## Sammanfattning

Göteborg har många parker och naturområden. I jämförelse med andra städer är Göteborg en mycket grön storstad. Det gröna i staden är ingen slump utan ett resultat av 350 års stadsbyggnadsarbete. Utanför vallgraven planterades parker på 1800-talet som nu bildar ett grönt park- och alléstråk genom innerstaden. Stadens planmönster och byggnadssätt förstärks av det gröna bältet. De parkmiljöer som presenteras nedan berörs på ett eller annat sätt av Västlänken.

*Trädgårdsföreningen (P3)* är en av de stora värdefulla parkerna i Göteborg och den är byggnadsminne. Parken tillkom på 1840-talet och är anlagd enligt engelskt stilideal med slingrande gångar och exotiska träd. Ett stort växthus, Palmhuset och rosariet är centrala punkter i parken. Trädgårdsföreningen har stora botaniska värden med omfattande sortiment av exotiska växter, rosor och andra prydnadsväxter. Parken är välbesökt med stora rekreations- och upplevelsevärden och den är ofta använd för evenemang och sommarkonserter.

*Kungsparken (P4, P5) inkl Nya Allén (A3)* är en parkmiljö som följer vallgravsstråket och består av flera olika parkdelar med konstverk, fontäner, sittplatser, minigolf mm. Polhemsstatyn, Bältesspannarparken, Floras kulle och lekplatsen ”Ägget” är välkända platser i detta centrala parkstråk. Nya Allén är en 4-radig allé med lindar längs ett viktigt trafikstråk genom innerstaden. Förutom allén finns uppvuxna lövträd med ett stort värde för stadsbilden. Flera av träden är ovanliga prydnadsorter och exotiska arter.

*Haga kyrkoplan (P6)* är en park i centrala Göteborg som består av två delar, en kring Hagakyrkan och en del med lekplats, sittplatser och en damm. Parken erbjuder en avkopplande miljö för boende och studenter i den närmaste omgivningen. De stora träden

för in värdefull grönska i parken och de omgivande gaturummen.

*Lorensbergsparken (P7)* är centralt belägen, ett stenkast från Avenyn. Här låg på 1700-talet Lorensbergs landeri. Parken, som har ett kulturhistoriskt värde, består av både livskraftiga äldre träd och moderna planteringar. Den fungerar idag som bostadsnära park och entré till Lorensbergsteatern, som ligger vid ett gångstråk genom parken.

*Johannebergs landeri (P8)* är från 1800-talet och med sin trädgård och anslutande parkmiljö en av de få välbevarade landerimiljöer som finns kvar. Parken är delvis terrasserad mot Korsvägen och innehåller en mindre allé, en skulptur och några stora värdefulla träd.

*Heden (Ö2)* är en stor öppen plan som består av parkering och fotbollsplaner samt öppen mark för tillfälliga evenemang. Längs Hedens östra sida går *Sten Sturegatan (A4)* som har en mäktig, cirka 550 meter lång allé med relativt gamla lindar. Träden bedöms ha nedsatt kondition.

*Gamla allén (A5)*. 1788 planterades almar som efter hand ersattes med lindar. Gamla Alléns stora lindar ger Hedens västra kant en grön karaktär och är en grön vägg i Södra Vägens gaturum. I allén ligger ett gång- och cykelstråk.

*Korsvägen (T6)* är en av de större knutpunkterna för kollektivtrafiken. Det är en träffpunkt och mötesplats samt entré till evenemangsstråket med Liseberg, Svenska Mässan, Universeum och Världskulturmuseet.



Haga kyrkoplan är en innerstadspark som möjliggör lek och rekreation, bland annat för boende i det närläggna Haga.



Kungsparken och Nya allén är ett grönt parkstråk kring innerstaden som har ett stort värde för stadsbilden. Foto Elisabeth Lindgren.

Brunnsparken, Gustaf Adolfs Torg och Drottningtorget (P2,T2,T3) bygger upp ett sammanhängande system av platser i Göteborgs stadskärna. Här ligger de centrala knutpunkterna för resande: Drottningtorget och Brunnsparken. Platserna har ett stort värde som träffpunkter. Gustaf Adolfs Torg är ett paradorg. Träden i Brunnsparken är värdefulla i stenstadens paradmiljö vid Gustaf Adolfs Torg. Trädbeståndet är ungt med ett fåtal stora äldre träd.

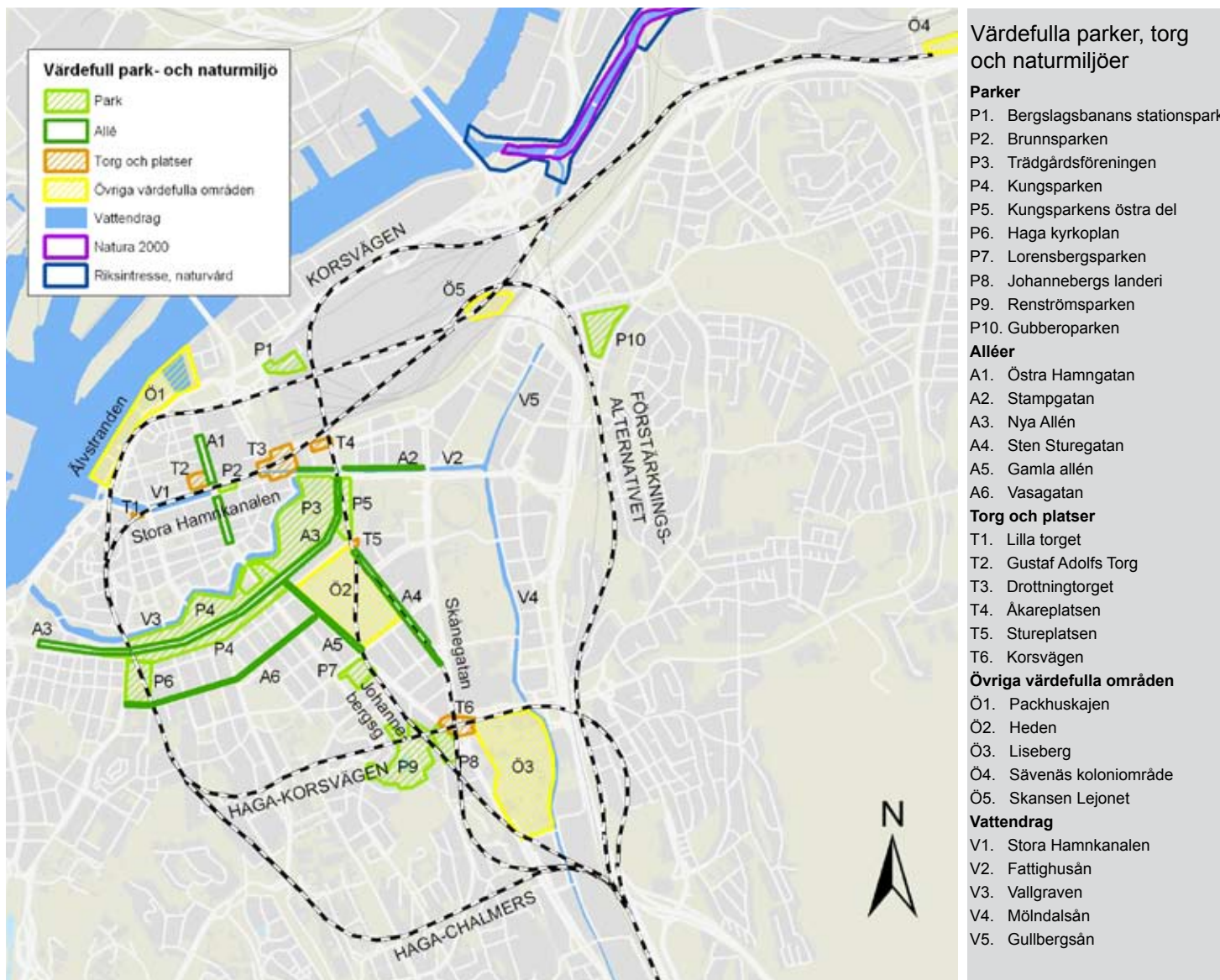
Packhuskajen (Ö1) är ett populärt promenadstråk som följer älven. Här ligger Marinan, Göteborgsoperan och kasinot.

Liseberg (Ö3) anlades 1923 och är nu Sveriges största kommersiella nöjespark. Den bergiga västra delen är en grön parkmiljö med stora lövträd. Trädbeståndet i Lisebergs nordöstra hörn innehåller flera

solitärträd och är en värdefull del av miljön omkring Lisebergs entré och Korsvägen.

Fattighusån (V2) är ett vattendrag i centrala Göteborg. Vattenväxten knölnate, *Potamogeton trichoides*, är upptagen i rödlistan. Bestånd av knölnate har fram till 2003 påträffats vid inventeringar i Mölndalsån och Fattighusån. Därefter har enstaka observationer gjorts. I järnvägsplaneskedet inventeras knölnate i Mölndalsån och eventuellt i Fattighusån.

Mölndalsån (V4) och Gullbergsån (V5) är vandringsled för lax. De mynnar i Säveån som är ett Natura 2000-område. Grumling av vattnet i samband med byggarbeten kan påverka djurlivet. En åtgärd för att skydda fisken kan vara att undvika störande arbeten under vissa perioder. Knölnate har tidigare funnits i Mölndalsån, vid Liseberg.



De studerade utredningsalternativen är Haga-Chalmers, Haga-Korsvägen, Korsvägen och Förstärkningsalternativet.

## Konsekvenser under driftskedet

Nedan redovisas bestående konsekvenser när Västlänken är byggd, för park- och naturmiljön. Bedömningarna förutsätter att platserna återställs så långt det är möjligt. Stora träd som måste tas ned ersätts med några nya som kompensation för den förlorade grönvolymen. Uppgifter om ersättning och kompensation tas fram i senare skede, järnvägsplanen, och behandlas endast summariskt.

### Nollalternativet

Värdet av Göteborgs många parker kommer att bestå. Torgytor, träd och annan vegetation kommer att utvecklas. Enstaka träd kommer att fällas av åldersskäl eller i stormar och byts då ut.



*Ett exempel på hur en framtida station vid Haga kan komma att se ut. (fotomontage Sweco)*

### Alternativ Haga-Chalmers via Älvstranden

En station anläggs under Haga Kyrkoplan. Den byggs i öppet schakt men sprängs in i berg under Haga Kyrkoplan. Arbetena medför intrång i Haga kyrkoplan, Kungsparken och Nya allén. Stora och värdefulla träd kommer att ersättas med nyplanterade. Konsekvensen bedöms som medelstor eftersom platsen kommer att ha kvar sin lummiga karaktär. De ovanjordiska entréerna till stationen tar parkmark i anspråk och påverkar närmiljön. En stationsentré är planerad i en entrépunkt till Haga Kyrkoplan. Den placeras och utformas med stor hänsyn så att inte parkens funktion och rekreationsvärde störs.

### Alternativ Haga - Chalmers via Stora Hamnkanalen

I denna variant via Stora Hamnkanalen påverkas Drottningtorget och Brunnsparken med fontänen ”Johanna i Brunnsparken” och Lejontrappan genom att grävning och schaktning kommer att ske. Åtgärder vidtas för att skydda de äldre träden, konstverk och torgytor. Konsekvenserna bedöms bli medelstora då ett fåtal solitärträd försvinner tillsammans med parkens yngre bestånd.

### Alternativ Haga-Korsvägen via Älvstranden/ Stora Hamnkanalen

Påverkan på Brunnsparken, Drottningtorget och miljön vid Hagakyrkan är densamma som i alternativet Haga-Chalmers. Även detta alternativ innehåller varianter via Älvstranden och Stora Hamnkanalen.

Stationen vid Korsvägen ger en direkt påverkan på miljön vid landeribygnaden. Grävning och schaktning blir nödvändigt i slutningen och värdefulla träd kommer att skadas. Tunneln kommer att sprängas in i berg under landeribygnaden. Lisebergs område kommer att påverkas i norra delen.

Stationen som den är föreslagen med ett underliggande markplan, kan ge positiva effekter genom förbättrad tillgänglighet för gående, i denna annars täta trafikmiljö.

Konsekvensen bedöms som medelstor eftersom intrång sker vid Johannebergs landeri men platsens gröna karaktär kan bevaras. Konsekvenserna kan bli medelstora till stora vid Liseberg beroende på tunnelns läge i korridoren. Nordligt läge är att föredra.

### Alternativ Korsvägen via Johannebergsgatan

Alternativet innebär ett litet intrång i nordöstra hörnet av Trädgårdsföreningen, som är byggnadsminne. De gamla lindarna vid Fattighusån kan troligen klaras. Konsekvensen blir stor i Nya allén och Kungsparkens östra del som kommer att påverkas direkt av schaktning och grävning tvärs genom ett stort trädbestånd. Här finns flera stora exotiska träd

som måste ersättas med nyplantering. Om alternativet går vidare kommer hänsyn, åtgärder och kompensation för det här avsnittet att vara mycket viktigt. Intrång och skador begränsas.

Passagen av Heden ger ingen stor påverkan. Däremot ger grävarbeten en stor påverkan på vitala gamla träd i de kulturhistoriskt värdefulla Lorensbergsparken och Gamla allén.

Stationen ligger i denna variant insprängd i berget under landeribyggnaden och har anslutningar mot Götaplatsen och Korsvägen där enstaka träd kan påverkas.

### Alternativ Korsvägen via Skånegatan

Sträckningen förbi Trädgårsföreningen ger samma påverkan som beskrivits i tidigare avsnitt. Varianten i Skånegatan innebär att Sten Sturegatan grävs upp vilket påverkar båda trädraderna i allén. Träden är troligen inte i fullgod kondition och behöver sannolikt bytas inom en överskådlig framtid. Det bedöms som en medelstor påverkan att fälla och nyplantera en lång allé. Heden förlorar en del av sin gröna kant på östra sidan under en tid.

En station kommer att grävas ner under Korsvägen vilket påverkar en grupp stora träd i söder. Konsekvensen bedöms som medelstor då en grön karaktär bibehålls.

### Förstärkningsalternativet

Detta alternativ medför ringa konsekvenser för park- och naturmiljön. Möjligen kan Gubberoparken bli mer utsatt för buller från den nya järnvägsbron och genom det minskade i attraktion, men detta är ännu ej klarlagt.

### Upprustning av den gröna miljön

En positiv effekt av Västlänken är möjligheten att föra in grönska på ytor som idag är hårdgjorda. Ett exempel på detta är bangården vid Göteborg



Korsvägen / Liseberg. Grävarbeten kommer att påverka trädbeståndet i Lisebergs nordvästra hörn. Denna dragning ingår i alternativet Haga-Korsvägen.



Trädgårsföreningen / Kungsparkens östra del. Grävarbeten kommer att påverka huvuddelen av det uppvuxna trädbeståndet i Kungsparkens östra del. Denna sträckning ingår i alternativ Korsvägen.

Central som kommer att minska i omfattning i alternativen Haga-Chalmers, Haga-Korsvägen och Korsvägen. En ny stadsdel där grönska ingår planeras här. En annan positiv effekt är att påverkade parker rustas upp vid återställandet.

## Konsekvenser under byggtiden

Kunskapen om hur anläggningen kommer att utformas i detalj och om vilka byggmetoder som kommer att användas är begränsad i detta skede. Det är först i nästa skede, järnvägsplanen, som detaljutformningen kommer att vara känd.

### Schaktarbeten och grävning

I vissa alternativ ligger delar av tunneln eller långa sträckor i betongtunnel som grävs och schaktas ned. Dessa delar schaktas i jord, delvis också under vatten som i Stora Hamnkanalen. Arbetena medför störningar i form av buller och avgaser som påverkar närmiljön direkt. För att begränsa dessa kan det bli aktuellt med bullerskärmar mot allmänna torg, parker och andra platser. Vattning av träd förhindrar skador till följd av sänkt grundvattennivå.

### Tunnel i berg

Tunneldrivning i berg innebär många olika moment och det är ännu ej klarlagt vilket arbetssätt man vill använda. Om sprängning blir aktuellt kommer dessa arbeten att kräva speciella åtgärder som försiktig sprängning med korta salvor vid känsliga partier som Hagakyrkan. Vid partier där tunneln byggs nära markytan finns det risk för skador på vegetationen.

### Vattendrag

Hänsyn tas till vandringsled för lax i Gullbergsån/Mölnaldalsån. Den utrotningshotade vattenväxten Knölnate finns i Mölnaldalsån och Fattighusån. Åtgärder för bevarande kan bli aktuella i alternativ Haga-Korsvägen och Korsvägen.

## Jämförelse mellan alternativen

Vid en jämförelse mellan de fyra utredningsalternativen och nollalternativet visar det sig att de tydligt skiljer sig åt avseende påverkan på park- och naturvärden.

*Förstärkningsalternativet* är mest gynnsamt ur park- och natursynpunkt med ringa påverkan.

Dragningen *Haga-Chalmers* är acceptabel trots konsekvenserna vid Hagakyrkan där mycket hänsyn krävs.

*Haga-Korsvägen* har samma påverkan som *Haga-Chalmers*. Alternativet kan även medföra stora konsekvenser vid Liseberg men dessa kan troligen minskas genom lägesjustering i det fortsatta arbetet.



Delar av Lorensbergsparken kommer att påverkas under byggtiden. Foto Elisabeth Lindgren.



Brunnsparken kommer i hög utsträckning att påverkas under byggtiden. Foto Gudrun Lönnroth.

*Alternativ Korsvägen* medför störst negativa konsekvenser ur park- och natursynpunkt då Kungsparkens östra del påverkas kraftigt. *Varianten via Skånegatan* är att föredra framför *varianten via Johannebergsgatan* som påverkar Lorensbergsparken. Park- och Naturförvaltningen förordar *varianten via Skånegatan*.

Ett delmål i projektet är att ”Parker ska värnas”. Utredningsalternativen rangordnas nedan avseende måluppfyllelse och är betygssatta på skalan 1-5 där 5 innebär god måluppfyllelse:

- 1 *Förstärkningsalternativet* uppfyller kriteriet. (5)
- 2 Alternativ *Haga-Chalmers* (båda varianterna) är acceptabelt. (4)
- 3 Alternativ *Haga-Korsvägen* (båda varianterna) är sämre än Haga-Chalmers men är ändå acceptabelt. (3)
- 4 Alternativ *Korsvägen via Skånegatan* motverkar delmålet. (2)
- 5 Alternativ *Korsvägen via Johannebergsgatan* motverkar delmålet. (1)



## 1 Inledning

Denna rapport redovisar en analys av hur torg, parker och naturmiljöer kommer att påverkas av Västlänken. Rapporten är ett underlag för miljökonsekvensbeskrivningen.

En inventering av parker och stadsträd har genomförts tidigare i utredningen. I detta innerstadsprojekt har parkinventering prioriterats framför en naturinventering av biologisk mångfald och ekologiska värden.

Många av parkerna har kulturhistoriska värden. Dessa redovisas i underlagsrapporten ”Kulturmiljö”.

### 1.1 Arbetsmetod

Analysarbetet i denna rapport följer metodiken för miljökonsekvensbeskrivning. Påverkan och effekter har studerats. Därefter har en bedömning gjorts av miljökonsekvenserna. Vid konsekvensbedömningen har hänsyn tagits till föreslagna skydds- och kompensationsåtgärder.

Underlag för arbetet med klassificering av värden har främst varit flygbilder, fältbesök och inventering.

Miljökonsekvenser som bör beaktas vid val av utredningsalternativ redovisas. Platser där speciella skydds- och kompensationsåtgärder behövs har också tagits med.

#### Värdering av konsekvenser

Konsekvenser redovisas som små, medelstora eller stora. De aspekter som värderas är rekreation/sociala värden, naturvärde och upplevelsevärde.

*Rekreation* innebär återhämtning genom vila, aktiviteter och upplevelser. Torg och platser har *sociala värden* då de används för vistelse, evenemang och som träffpunkter.

*Naturvärde* har applicerats på stadens parkmiljöer med planterad vegetation. Artrikedom, komplexa miljöer och större bestånd av ädellövträd är exempel på värden. Klassiska naturvärden som utrotningshotade och värdefulla arter förekommer också i stadsmiljö. I det aktuella området är det vattendragen som innehåller sådana värden.

I staden är *upplevelsen* av natur och grönska en viktig aspekt som är kopplad till stadens naturmiljö, parkerna.

Gamla och stora träd är särskilt värdefulla. Det tar flera decennier att ersätta dem med nyplantering. De stora träden är därför i allmänhet det mest värdefulla innehållet i parkerna.

### 1.2 Järnvägsutredningens förslag

Kapaciteten vid Göteborgs Central är maximalt utnyttjad. Järnvägsnätet i Västsverige behöver förstärkas för att regionen ska kunna utvecklas i gynnsam riktning och Göteborgs Central är navet i spårsystemet.

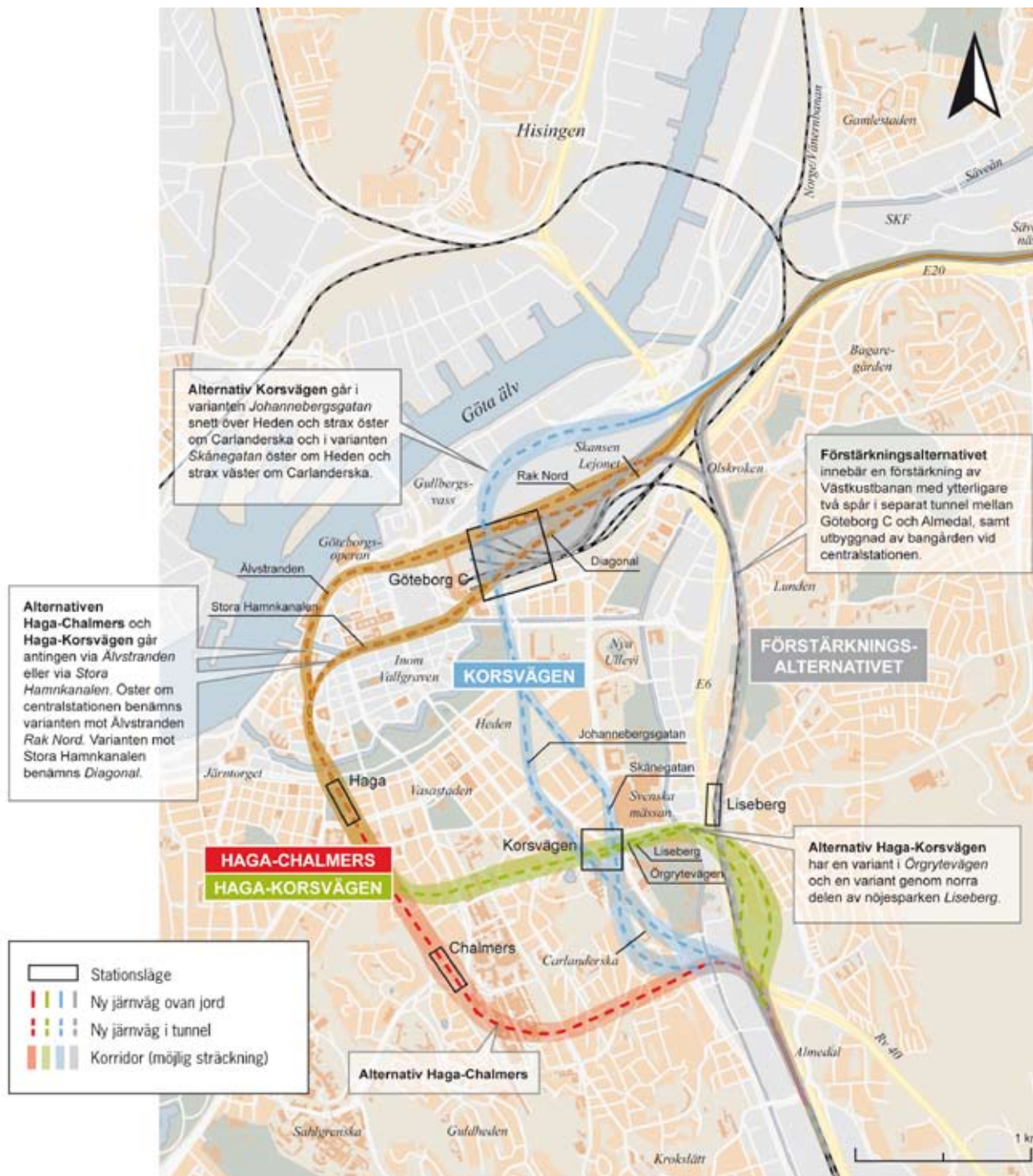
I en förstudie år 2002 presenterades Västlänken som en lösning på problemet. Västlänken är en tunnel för genomgående tågtrafik under centrala Göteborg. Med Västlänken kan nya stationer för pendeltågen byggas i staden så att fler resenärer kan nå sitt mål utan att behöva byta färdmedel.

Tre utbyggnadsalternativ med nya stationer studeras vidare i järnvägsutredningen samt ett förstärkningsalternativ. Alternativerna benämns efter stationslägena:

- Haga – Chalmers
- Haga – Korsvägen
- Korsvägen
- Förstärkningsalternativet

Utbyggnadsalternativen jämförs med Nollalternativet, dvs att ingen utbyggnad sker. Tågtunneln innehåller två spår för persontrafik. Godset körs via Gårdatunneln, i princip som i dag. Den nya tunneln går i berg på vissa sträckor och som betongtunnel i jord på andra.

# Västlänkens utbyggnadsalternativ



## Tunneltyper

### *Sprängd tunnel i berg*

Sprängd tunnel byggs utan intrång på markytan och påverkar därför inte grönområden. Tunneln består av en dubbeltunnel eller två separata tunnelrör med en sammanlagd bredd på 29,5 meter. Den preliminära korridoren ligger 15 meter utanför tunnelväggen vilket ger plats för stödkonstruktioner och små justeringar av tunnelns läge.

### *Nedgrävd betongtunnel i jord*

Denna byggmetod innebär att tunneln grävs fram i ett öppet schakt. Metoden medför påverkan vid intrång i parkområden. Tråg byggs på ett liknande sätt. Tunneln är en 20,5 meter bred betongkonstruktion. Den preliminära korridoren ligger 10 meter utanför tunnelväggen vilket ger plats för stödkonstruktioner och små justeringar av tunnelns läge.

Taket kan gjutas så snart schakten nått nivån för takets underkant. Fortsatt schaktarbete under tunneltaket utförs "från sidan" via den intilliggande schaktgropen. Denna teknik gör det möjligt att återställa en schakt så att den inte behöver ligga öppen under lång tid.



Tunneltyper. Rödmarkerade sträckor är sprängd bergtunnel som kan byggas utan intrång på markytan. Övriga sträckor påverkar markytans park- och naturområden.

## 2 Miljömål

### 2.1 Miljökvalitetsmål

Riksdagen antog 1999 15 miljökvalitetsmål. Dessa ska vara vägledande när man tillämpar miljöbalken. De mål som bedöms vara tillämpliga i arbetet med park- och naturmiljöer är "God bebyggd miljö" samt "Levande sjöar och vattendrag".

#### *Levande sjöar och vattendrag*

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

#### *God bebyggd miljö*

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

### 2.2 Mål för Västlänken

Projektets huvudmål är:

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

Ett av projektets delmål är att "Stadsmiljön bevaras". Måluppfyllelsen stäms av mot bedömningskriterier. Det bedömningskriterium som tillämpas i denna rapport är "Parker ska värnas".

#### *Parker ska värnas*

Västlänken lokaliseras så att skador på park- och naturmiljöer undviks. Viktigast är att bevara friska och gamla träd eftersom dessa tar lång tid att ersätta. De vattendrag i Göteborg som innehåller hotade arter bevaras. Parker och torg ska fungera för rekreation under byggtiden.

## 3 Parker, torg och natur

### 3.1 Allmänt

Träd har en stor betydelse för stadsmiljöns trivsel- och skönhetsvärden. De tillför karaktär, avgränsningar och riktmärken i stadsrummet. Träd har också biologiska värden. De renar luften genom förmågan att binda stoftpartiklar och genom fotosyntesen bildar växterna syre. Ett stort träd kan under en dag avge en syremängd som täcker dagsbehovet för 70 personer. Träd och hög vegetation nära vägar binder stora mängder stoftpartiklar och dämpar vindar så att stoftet inte sprids. Förutom sina luftrenande egenskaper har de även en stor betydelse som temperaturutjämnare. Träden fyller en viktig funktion som livsmiljö för fåglar och insekter.

### 3.2 Parker och natur i Göteborg

Göteborg har ett varierat utbud av parker från olika tidsperioder med varierande karaktär och funktionsinnehåll. I bilaga 1 finns ett ortofoto över staden.

Den gamla stadskärnan inom vallgraven anlades på 1600-talet och består av kvartersbebyggelse. Området har en mycket liten tillgång på grönska och parker. De få parker som finns har en stadsmässig karaktär, är värdefulla och bör bevaras. I stadskärnan finns flera torg. Vallgrav och kanaler som omger och rinner genom stadskärnan tillför värdefulla upplevelser.

Utanför vallgraven ligger ”det gröna bältet”, ett sammanhängande grönområde. Området var tidigare ett befästningsstråk och är idag ett viktigt grönt komplement till kvartersstaden. Genom parkområdet går ett stort trafikstråk.

Utanför den gamla stadskärnan ligger kvartersbebyggelse från 1800-tal och tidigt 1900-tal. Parker är insprängda i bebyggelsen och har en stadsmässig karaktär. Andelen parkyta är här betydligt större än inom vallgraven.

Utanför kvartersstaden ligger områden från mitten av 1900-talet och framåt. De har en god tillgång på grönytor som till stor del består av sparad natur.

### 3.3 Förutsättningar

#### Vatten

Göta älv kommer från Väneren i norr och rinner genom Göteborg innan den mynnar i havet. Fattighusån rinner ut i Göta älv via Stora Hamnkanalen och Vallgraven. Mölndalsån rinner norrut och har kontakt med Göta älv via Fattighusån och Gullbergsån. Fattighusån och Mölndalsån regleras med dämmen mot Stora Hamnkanalen och Gullbergsån.

#### Gång- och cykelstråk

De flesta gång- och cykelstråken har ett värde ur upplevelsesynpunkt och som rekreation. Några av stråken är gator i stenstaden medan andra har en parkkaraktär. I bilaga 2 redovisas cykelkartan.

#### Natura 2000 och riksintressen

1979 antogs fågeldirektivet och 1992 också habitatdirektivet (habitat = livsmiljöer) där Natura 2000 ingår. Dessa två direktiv är grunden för EU:s naturvårdspolitik och den i sin tur har rötter i internationella överenskommelser.

Säveån skyddas enligt Natura 2000, habitatdirektivet. Ån innehåller en unik laxstam. Strömstare och Kungsfiskare är värdefulla fågelarter.

Mölndalsån / Gullbergsån berörs av Västlänken och mynnar i Säveån.

Säveån utgör även riksintresse för naturmiljövården.

#### Byggnadsminne

Trädgårdsföreningen har kulturhistoriska värden och kan beskrivas som Sveriges bäst bevarade 1800-talspark. Den är skyddad som byggnadsminne enligt beslut i Länsstyrelsen 1992-06-02. Enligt beslutet ska parkens karaktär samt byggnader och utrustning bevaras. Enligt byggnadsminnesförklaringens vårdplan får träden inte fällas.

#### Regionala intressen

Flera områden med lövskog har pekats ut i Göteborg. Inget av dessa områden bedöms bli påverkat av Västlänkens utbyggnad.



### Värdefull park- och naturmiljö

-  Park
-  Allé
-  Torg och platser
-  Övriga värdefulla områden
-  Vattendrag
-  Natura 2000
-  Riksinträsse, naturvård
-  Lövsskog (regional inventering)

#### Parker

- P1. Bergslagsbanans stationspark
- P2. Brunnsparcken
- P3. Trädgårdsföreningen
- P4. Kungsparken
- P5. Kungsparkens östra del
- P6. Haga kyrkoplan
- P7. Lorensbergsparken
- P8. Johannebergs landeri
- P9. Renströmsparcken
- P10.

#### Alléer

- A1. Östra Hamngatan, allé
- A2. Stampgatan, hamlade lindar
- A3. Nya Allén
- A4. Sten Sturegatan, allé
- A5. Gamla allén

#### Torg och platser

- T1. Lilla torget
- T2. Gustaf Adolfs Torg
- T3. Drottningtorget
- T4. Åkareplatsen
- T5. Stureplatsen
- T6. Korsvägen

#### Övriga värdefulla områden

- Ö1. Packhuskajen
- Ö2. Heden
- Ö3. Liseberg
- Ö4. Sävenäs koloniområde


#### Vattendrag

- V1 Stora Hamnkanalen
- V2 Fattighusån
- V3. Vallgraven
- V4. Mölndalsån
- V5. Gullbergsån
- V6.

**VÄSTLÄNKEN**  
Park- och naturinventering

Skala 1:25 000

2005-11-02

 Göteborgs Stad  
Park och natur

 WSP

 BANVERKET

### 3.4 Parker

De mest värdefulla platserna har analyserats djupare än övriga och redovisas i avsnitt 3.9, sid 22. Små trädgrupper, trädtrader och grönytor med ett begränsat värde har ej tagits med i redovisningen. Parkernas värden graderas enligt skalan liten - medelstor - stor.

#### *P1. Bergslagsbanans stationspark*

Utmärkande för stationsparken är att den utgör en isolerad ”oas” i en vidsträckt ”biologisk öken” i en central del av staden, från centralstationen och ner mot älven. Här finns höga träd och stora gräsytor. Idag utnyttjas parken inte särskilt mycket för rekreation, till stor del beroende på det isolerade läget. Parken har potential för ett större utnyttjande. Den har en viktig visuell funktion som i framtiden bli mycket värdefull då Götatunneln förhindrar trädplanteringar norr om parken. Parken är tänkt att bli en del av grönstrukturen i den planerade stadsdelen Gullbergsvass.

Parken utgörs av två grönytor bestående av träd i gräsyta; En sydlig del framför den långsträckt stationsbyggnaden och en del på västra sidan av byggnaden. Parkens cirka tjugofem träd är storvuxna och till synes likåldriga. Den södra parkytan domineras av tysk lönn. I övrigt finns här alm, lind och oxel. På den västra delen finns kastanjer, almar och lindar.

*Parken har stort upplevelsevärde. Natur- och re-*

*kreativsvärdena är medelstora.*

#### *P2. Brunnsparken*

Brunnsparken avslutar Stora Hamnkanalen i öster och har en stadsmässig karaktär. Materialval och utsmyckning visar en hög ambitionsnivå. Brunnsparken utsmyckas av en fontän, skulpturer, markbeläggning och broar med omsorgsfullt dekorerade räcken och kandelaberarmaturer. Parken har ett ungt trädbestånd som även innehåller några stora gamla träd. Grönska fyller en visuell funktion på denna plats eftersom rummet kring Stora Hamnkanalen är trädfattigt.

I Brunnsparken ligger kollektivtrafikens huvudknutpunkt där många byter spårvagnslinje. Parken utgör en självklar mötesplats mitt i stadens livliga centrum

*Brunnsparken har stora sociala värden. Träden har ett medelstort upplevelsevärde. Naturvärdet är lågt.*

Se vidare sid 26.

#### *P3. Trädgårdsföreningen*

Trädgårdsföreningen är en centralt belägen park som erbjuder många aktiviteter. Här finns restauranger, caféer, utställningar och trädgårdsavdelningar uppbyggda kring olika teman. Rosariet har hög kvalitet och är ett av Europas största.

Trädgårdsföreningen har kulturhistoriska värden och kan beskrivas som Sveriges bäst bevarade 1800-talspark. Den är skyddad som byggnadsminne.



*Trädgårdsföreningen med Kungsparkens östra del i förgrunden. I nedre högra hörnet ligger rosariet.*



Kungsparken med Hagakyrkan i bakgrunden.

Enligt byggnadsminnesförklaringens vårdplan får träden inte fällas.

De nordöstra delarna, som utgörs av rosariet, stenspartiet och doftträdgården är mindre ursprungliga än parkens övriga delar.

*Trädgårdsföreningen har stora natur- och upplevelsevärden kopplade till sitt omfattande växsortiment. Denna centralt belägna park med stor besöksfrekvens har ett stort rekreativvärde.*

Se vidare sid 22.

#### P4. Kungsparken

Kungsparken utgör ett ”grönt bälte” från Haga Kyrkoplan i väster till Fattighusån i öster. Parken avgränsas mot norr av vallgraven och mot söder av Parkgatan, se karta sid 22. Nya Allén räknas till Kungsparken. Kungsparkens östra del (P5) utgör en isolerad enklav i öster, vid Trädgårdsföreningen.

Kungsparken anlades på utsidan av vallgraven efter raseringen av fästningsvallarna. Anläggningen påbörjades med Nya allén under 1820-talet och färdigställdes under mitten av 1800-talet. Kungsparken är



Flygbild över Trädgårdsföreningen från tiden kring 1940. I bildens nedre del ligger växthus på den plats där rosariet ligger idag.

en fritt gestaltad park med svängda gångar och träd i alla åldrar och arter osymmetriskt placerade.

Kungsparkens strategiska läge gör att grönskan är värdefull för stadsbilden i centrala staden. Här löper stora huvudstråk för bilar, kollektivtrafik och cyklar. Ett viktigt gångstråk följer vallgraven.

*Kungsparken har stora natur- och upplevelsevärden medan rekreativvärde varierar mellan medelstort och stort i parkens olika delar.*

Se vidare sid 22 och 33.

#### P5. Kungsparkens östra del

Denna parkremsa rymmer många stora träd och ett monument över Christopher Polhem. Även om parken har stora fina träd, planteringar och gräsytor sänks attraktionsvärdet betydligt av den trafik som omger parken.

*Området erbjuder stora upplevelsevärden och medelstora naturvärden men rekreativvärde är relativt lågt.*

Se vidare sid 22.



Nya Allén är en del av Kungsparken. Bilden är tagen i Kungsparkens östra del.

**P6. Haga kyrkoplan**

Haga kyrkoplan består av Hagakyrkan och Gamla stadsbiblioteket med omgivande grönytor. Mellan byggnaderna ligger en parkyta som utnyttjas av människor som bor, arbetar eller studerar i närheten. Området har en lugn och rofylld karaktär. I parken förekommer många aktiviteter av spontan karaktär. Vid Gamla stadsbiblioteket finns en dammanläggning.

Haga kyrkoplan omges av stora träd som har en viktig rumsbildande funktion för parken samtidigt som de skärmar av mot de trafikerade gatorna. Träden för in grönska på omgivande gator.

*Haga kyrkoplan har stora upplevelse- och rekreationsvärden. Medelstort naturvärde.*

Se vidare sid 33.

**P7. Lorensbergsparken**

Lorensbergsparken är centralt belägen mellan Götaplatsen och Heden. Parken har varit en del av Lorensbergs landeri och har ett värde som kulturmiljö. Parken omges av Stadsbiblioteket, Lorensbergsteatern och Elite Park Avenue Hotel. Ett parkeringsdäck med tidsbegränsat bygglov ligger i parken.

Parkens karaktär skapas av träd i gräs. Många av träden är höga och relativt gamla, framför allt i östra delen vid Södra vägen. Träden har god kondition och stor betydelse för stadsbilden. Som ett minne efter en gammal entré till parken finns här en bevarad knut-hamlad allé. Parken är avskärmd från omgivande gator och har en rofylld karaktär. Den används för rekreation av de som bor och arbetar i närheten. För flanörer är den ett genomgångsstråk. Parken fungerar som entré till Lorensbergsteatern.

*Lorensbergsparken har stora upplevelse- och rekreationsvärden. Naturvärdet är medelstort.*

Se vidare sid 31.



*Lorensbergsparken har en rofylld karaktär. Den innehåller stora och värdefulla träd.*

**P8. Johannebergs landeri**

Runt Johannebergs landeri finns grönska som har betydelse för stadsbilden vid Korsvägens stora hårdgjorda ytor. Norr och öster om landeriet finns en dunge med mycket stora träd som ask, kastanj, bok och alm. I släntens södra del, ner mot Eklandagatan, finns en dunge med stora almar.

*Parken vid Johannebergs landeri har främst stora upplevelsevärden då betydelsen för stadsbilden är stor. Natur- och rekreationsvärdet är medelstort.*

Se vidare sid 28.

**P9. Renströmsparken**

Renströmsparkens kärna är dels den vackra Näckrosdammen, omgiven av lummig grönska, och dels den stora öppna gräsytan i öster. Runt parken ligger flera universitetsbyggnader.

*Renströmsparken har stora upplevelse-, natur- och rekreationsvärden.*

**P10. Gubberoparken**

Gubberoparken är utformad som innergård i ett storgårdskvarter från 1945. Generösa gräsytor omges av stora lövträd och artrika planteringar med stora



*Park runt Johannebergs landeri med stora träd som är värdefulla för miljön vid Korsvägen. De stora träden till vänster om landeribyggnaden har nyligen fällts vilket ökar värdet hos de som finns kvar.*





Sten Sturegatan har en 550 meter lång lindallé.

buskar. Parken innehåller lekplats och används av de som bor i närheten.

*Gubberoparken har stora upplevelse- och rekreativsvärden. Medelstort naturvärde.*

### 3.5 Alléer

Endast upplevelsevärde bedöms.

#### A1. Östra Hamngatan

Östra Hamngatan har en allé med knuthamlade lindar.

*Upplevelsevärde är stort.*

Se vidare sid 26.

#### A2. Stampgatan

Stampgatans knuthamlade lindar längs Fattighusån är kända eftersom de tillhör Göteborgs äldsta träd. Beslut om inköp av träd togs år 1769. Några av dagens träd är ursprungliga men det exakta antalet är oklart. De äldsta träden kommer från en plantskola i Hamburg och är över 200 år gamla. Lindarna är låga och har litet stamomfång, beroende på att de under alla år har tuktats hårt. Föryngring pågår genom att skott från roten på äldre träd får växa upp och ersätta gamla stammar i dålig kondition, så kallad rotskotts föryngring.

*Upplevelsevärde är stort.*

Se vidare sid 22.

#### A3. Nya Allén

Nya Allén utgör något av en grön ryggrad genom Göteborgs centrala delar. Alléns många träd har stor betydelse för stadsbilden och renar luften från stoft.



Gamla Alléns stora lindar skapar rumslighet åt ett gång- och cykelstråk.

Planteringen skedde 1823 då fästningsvallarna ut- anför Vallgraven rivits. På var sida om gatan planterades dubbla trädrader med almar. Under 1980-talet inleddes en genomgripande renovering av allén där nya träd utgörs av lindar. Nya Alléns GC-bana har ett rekreativsvärde trots den kraftiga biltrafiken.

*Upplevelsevärde är stort.*

Se vidare sid 22 och 33.

#### A4. Sten Sturegatan

Gatan har en mäktig, 550 meter lång, rak allé med relativt gamla lindar som nått en optimal utveckling. Ett byte av alléns träd bedöms bli nödvändig inom en överskådlig framtid. Allén bildar grön inramning längs Hedens ena långsida. Utefter Sten Sturegatans allra sydligaste del finns bara en trädrad.

*Upplevelsevärde är stort.*

Se vidare sid 34.

#### A5. Gamla allén

Gamla allén, delen mellan Parkgatan och Engelbrekts- gatan, anlades 1788. Träden som planterades var almar men ersattes efter hand med lindar. Gamla Allén följde den tidigare landsvägen in till staden.

Gamla Allén ger Hedens västra kant en grön karaktär och är viktig som rumsbildning för Södra Vägens gaturum. Rumsligheten inne i alléns gångstråk kompletterar Hedens stora öppna yta.

*Upplevelsevärde är stort.*

Se vidare sid 30.

### 3.6 Torg och platser

Platsernas rekreativsvärde/sociala värde och stads-trädens upplevelsevärde bedöms.

#### T1. Lilla Torget

Stora Hamnkanalen är Göteborgs "finrum" med stora kulturmiljövärden. Lilla Torget är en liten torgbildning vid sidan av Stora Hamnkanalen. Mitt på torget står statyn Jonas Ahlströmer. Träden är små.

*Torget har ett medelstort rekreativsvärde. Träden har ett lågt upplevelsevärde.*

Se vidare sid 26.

#### T2. Gustaf Adolfs Torg

Göteborgs paradorg omges av byggnader som Rådhuset och Börsen. Stadens grundare Gustaf II Adolf står staty mitt på torget. Träd saknas.

Gustaf Adolfs Torg används som samlingsplats för demonstrationer och andra större tillställningar.

*Gustaf Adolfs Torg har ett stort socialt värde.*



*Drottningtorget är en viktig träffpunkt med hållplatser för bussar och spårvagnar.*

#### T3. Drottningtorget

Drottningtorget är en viktig knutpunkt där kollektivtrafiken kopplas till Göteborgs central.

Sex högresta pelarformade popplar står på rad på Drottningtorget framför gamla posthuset. Träden är breda och döljer fasaden samtidigt som de tillför grönska i torgrummet. Popplar har en kort livslängd.

Fjorton unga avenbokar ramar in Hotel Eggers sydsida så att här skapas en avgränsad plats. Tretton lindar står på Slussplatsen, längs Fattighusån.

*Drottningtorget har ett stort socialt värde. Träden har ett medelstort upplevelsevärde.*

#### T4. Åkareplatsen

Åkareplatsen domineras av trafik. På Åkareplatsen finns tio lindar i två rader. De har full höjd.

*Träden har ett medelstort upplevelsevärde. Platsernas rekreativsvärde är lågt.*

#### T5. Stureplatsen

Stureplatsen är en liten platsbildning omgiven av trafik. Fem högväxta träd av arterna lönn, tysk lönn och lind avtecknas mot Stureplatsens välvda husfasad.

*Stureplatsen har ett medelstort upplevelsevärde. Rekreativsvärdet är lågt.*

Se vidare sid 34.

#### T6. Korsvägen

Korsvägen är en av de större knutpunkterna för kollektivtrafiken. Platsen används dagligen av många människor som väntar på spårvagnar och bussar. Många viktiga målpunkter ligger i anslutning till Korsvägen. Platsen har ett litet antal nyplanterade träd.

*Platsens sociala värde är medelstort hos denna viktiga knutpunkt som är störd av biltrafik. Trädens upplevelsevärde är lågt.*

Se vidare sid 28.

### 3.7 Övriga värdefulla områden

#### Ö1. Packhuskajen

Packhuskajen är det strandavsnitt längs södra älvsstranden där störst resurser lagts på att göra kajstråket attraktivt. Här ligger Marinan, Göteborgsoperan och kasinot. De omfattande gångytorna, varav flera torgbildningar, är i huvudsak stenlagda. Under Göteborgskalaset samlas här stora skaror människor.



*Packhuskajen är ett populärt promenadstråk och utflyktsmål vid Göta älvs södra strand.*

När en närliggande trafikled flyttats till Götatunneln blir området ännu mer attraktivt. En cykelbro över älven har diskuterats och kommer att öka områdets värde om den byggs.

*Packhuskajen har stora upplevelse- och rekreationsvärden. Naturvärden saknas.*

### Ö2. Heden

Hedens norra del är en stor öppen yta i centrala Göteborg med idrottsplaner, parkeringsplatser och några byggnader.

Heden innehåller 8 fotbollsplaner samt planer för streetbasket och beachvolley. En plan för cirkus och andra tillfälliga evenemang finns också. Ett 50-tal föreningar använder planerna för seriespel och träning 25-35 timmar per vecka under högsäsong. Bollplanerna används dessutom för Korpens matcher. Heden används för evenemang som den årliga internationella ungdomsturneringen Gothia Cup. På Hedens idrottsgård i Hedens norra hörn finns omklädningsrum och idrottscafé.

Idrottsgården omgärdas av ett mindre antal träd, bland annat en friväxande vidkronig ek med en ålder av cirka 40 år. Hedens södra del är en smal park med gångstråk, sittplatser, lekplats och boulebana. Exempel på trädarter är paraplyalm, avenbok och kastanj.

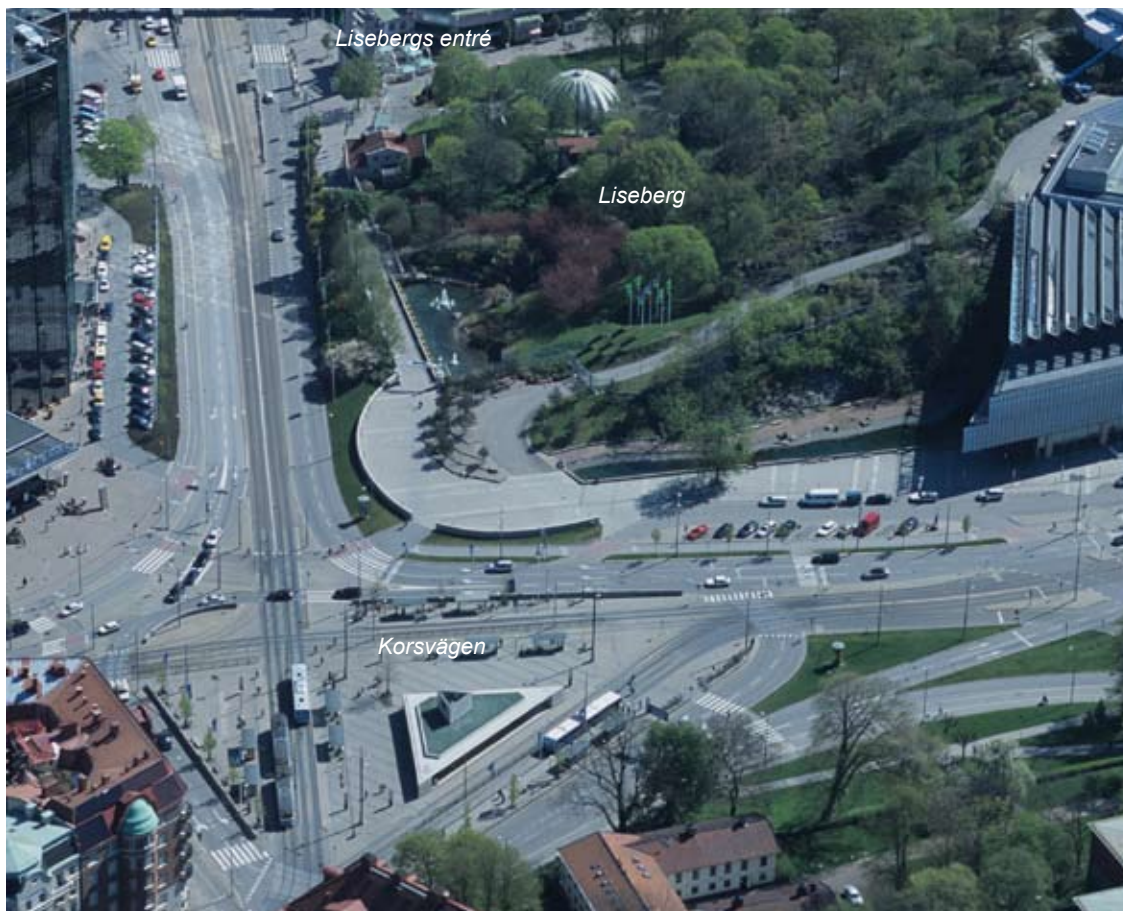
*Heden har stora rekreationsvärden. Träden har ett medelstort natur- och upplevelsevärde.*

### Ö3. Liseberg

Ursprungligen var Liseberg ett landeri. 1923 anlades det som nu är Sveriges största nöjes- och blomsterpark.

Den bergiga västra delen är en parkmiljö som upp- tar en stor del av Lisebergs yta. Här finns ett artrikt lövträdsbestånd och delar med naturkaraktär.

En trädrad avgränsar bilkörbanan från en gångväg mellan Korsvägen och Lisebergs entré. Träden har en rumsbildande effekt för både gångvägen och Örgrytevägen. Söder om gångvägen står fritt grupperade prydnadsträd och buskar kring en anlagd damm.



*Lisebergs nordvästra hörn med Korsvägen i förgrunden. Träden inne på Liseberg är ett värdefullt inslag i Korsvägens miljö.*

En internationell trädgårdsutställning med namnet ”Göteborgs Lustgårdar” planeras till 2008. I det nordöstra hörnet av Liseberg kommer en permanent anläggning att byggas till utställningen.

*Liseberg har stora upplevelse-, rekreations- och naturvärden*

Se vidare sid 28.

**Ö4. Sävenäs koloniområde.**

Sävenäs koloniområde är ett odlingsområde med kolonistugor. Området är mycket smalt och ligger inträngt mellan Västra Stambanan och motorvägen E20. Det bullerstörda och svårtillgängliga läget gör att området saknar betydelse för allmänheten.

*Rekreations-, natur- och upplevelsevärden är låga.*

**3.8 Naturmiljö**

Projektet ligger i innerstadsmiljö det berör inga utpekade naturmiljöer. Vattendragen i staden har naturvärden. De som kan beröras är Stora Hamnkanalen, Vallgraven, Fattighusån, Mölndalsån och ev Gullbergsån.

I dessa vattendrag finns ett rikt växt- och djurliv som bidrar till en ekologisk mångfald i staden. Det förekommer dessutom ovanliga arter och hotade arter, så kallade rödlistade arter. I dessa listor grupperas arterna enligt ett system med kategorier och kriterier som på ett översiktligt sätt betecknar grad av utdöenderisk. Se bild nedan.

Rödlistade arter förekommer i Stora Hamnkanalen, Vallgraven, Fattighusån, Mölndalsån och Gullbergsån.

Rödlistade	Kunskapsbrist – DD (Data Deficient)	<b>Försvunnen – RE</b> (Regionally Extinct)	Hotade
		<b>Akut hotad – CR</b> (Critically Endangered)	
		<b>Starkt hotad – EN</b> (Endangered)	
		<b>Sårbar – VU</b> (Vulnerable)	
		<b>Missgynnad – NT</b> (Near Threatened)	
		<b>Livskraftig – LC</b> (Least Concern) Rödlistas ej	

Rödlistans kategorier betecknar grad av utdöenderisk för olika arter.



Mölndalsån och Gullbergsån är en vandringsled för lax.

Det riksintresse för naturmiljövård som finns i närheten av utredningsområdet är Sävån som innehåller en unik laxstam och värdefulla fågelarter. Sävån skyddas även enligt Natura 2000, habitatdirektivet, som är en del av EU:s naturvårdspolitik.

Sävån ligger utanför influensområdet för grundvattensänkning kring järnvägsbyggnationen. Parallellt med Sävån ligger spåren för Västlänken i markplan. Därför kommer influensområdet att få en mycket lokal utbredning och påverkan på Sävån och dess stränder bedöms inte uppstå.

#### V1. Stora Hamnkanalen

Stora Hamnkanalen är en kanal med kajkanter som står i direkt förbindelse med Göta älv. Kanalen innehåller flera fiskarter, bland annat ål (CR, akut hotad) som ingår i rödlistan tillsammans med andra hotade arter. Den rödlistade arten asp (VU, sårbar) finns eventuellt. *Naturvärdet är lågt till medelstort.*

#### V2. Fattighusån

Fattighusån är reglerad och ligger uppströms dämnet i Gullbergsån och slussen vid Drottningtorget. Ån har både kajkanter och gröna stränder. Fattighusån står i direkt kontakt med Mölndalsån och innehåller samma fiskarter. Det finns uppgifter om förekomst av ål (CR, akut hotad).

Knölnaten är en vattenlevande växt som ingår i rödlistan och tillhör kategorin starkt hotad (EN). I början av 1990-talet fanns ett bestånd vid Stampbron. Bestånd av knölnate har fram till 2003 påträffats i Mölndalsån och Fattighusån. Därefter har enstaka observationer gjorts.

I nästa skede, järnvägsplan bör knölnate inventeras med avseende på förekomst och utbredning.

*Naturvärdet är medelstort. Eventuell förekomst av knölnate kan höja värdet lokalt.*



Knölnate.

#### V3. Vallgraven

Vallgraven står i direkt förbindelse med Göta älv och har både kajkanter och gröna stränder. Det finns uppgifter om att Vallgraven innehåller flera fiskarter, bland annat ål (CR, akut hotad) som ingår i rödlistan. *Naturvärdet är lågt till medelstort.*

#### V4. Mölndalsån

Mölndalsån ligger uppströms Gullbergsån. Åarna bildar ett sammanhängande vattendrag som är åtskilda av ett dämme med laxtrappa. Mölndalsån är ett naturligt vattendrag som till stor del har gröna stränder även om kajkanter förekommer.

Det finns uppgifter om att ån innehåller flera fiskarter, bland annat ål (CR, akut hotad), lax, öring och regnbåge. Ån har tidigare varit fisktom men innehåller nu ett litet självreproducerande laxbestånd. Lax inplanteras årligen. Laxen vandrar i ån och är känslig för vandringshinder.

Knölnaten, fanns i början av 1990-talet vid Lisebergs nordöstra hörn. Enstaka observationer har gjorts på senare år. se tidigare beskrivning.

*Naturvärdet är medelstort. Eventuell förekomst av Knölnate kan höja värdet lokalt.*

#### V5. Gullbergsån

Gullbergsån mynnar i Sävån som utgör ett Natura 2000-område. Ån har gröna stränder men är på en sträcka kulverterad. Gullbergsån innehåller i stort samma fiskbestånd som Mölndalsån. Den rödlistade arten Asp (VU, sårbar) finns främst i mynningsområdet. Norr om dämnet vid Ullevi finns ett reproduktionsområde för lax. Fisken är här känslig för grumling av vattnet i samband med byggarbeten.

*Naturvärdet är medelstort.*



Gullbergsån är vandringsled för lax. Den mynnar i Sävån som är ett Natura 2000-område.

### 3.9 Viktiga platser

På de följande sidorna ges en detaljerad beskrivning av några viktiga platser som kan komma att påverkas av Västlänken. Till varje plats hör ett ortofoto där utredningskorridoren är markerad. De platser som behandlas är markerade i översikten nedan.

I ortofotona redovisas gångstråk och målpunkter för att ge en förståelse av hur parkerna påverkas av omgivande stad. En mer fullständig redovisning av stråk och målpunkter finns i underlagsrapporten ”Stationslägen och stadsutveckling”.

#### Trädgårdsföreningen - Kungsparken

##### Trädgårdsföreningen

Se allmän beskrivning sid 14.

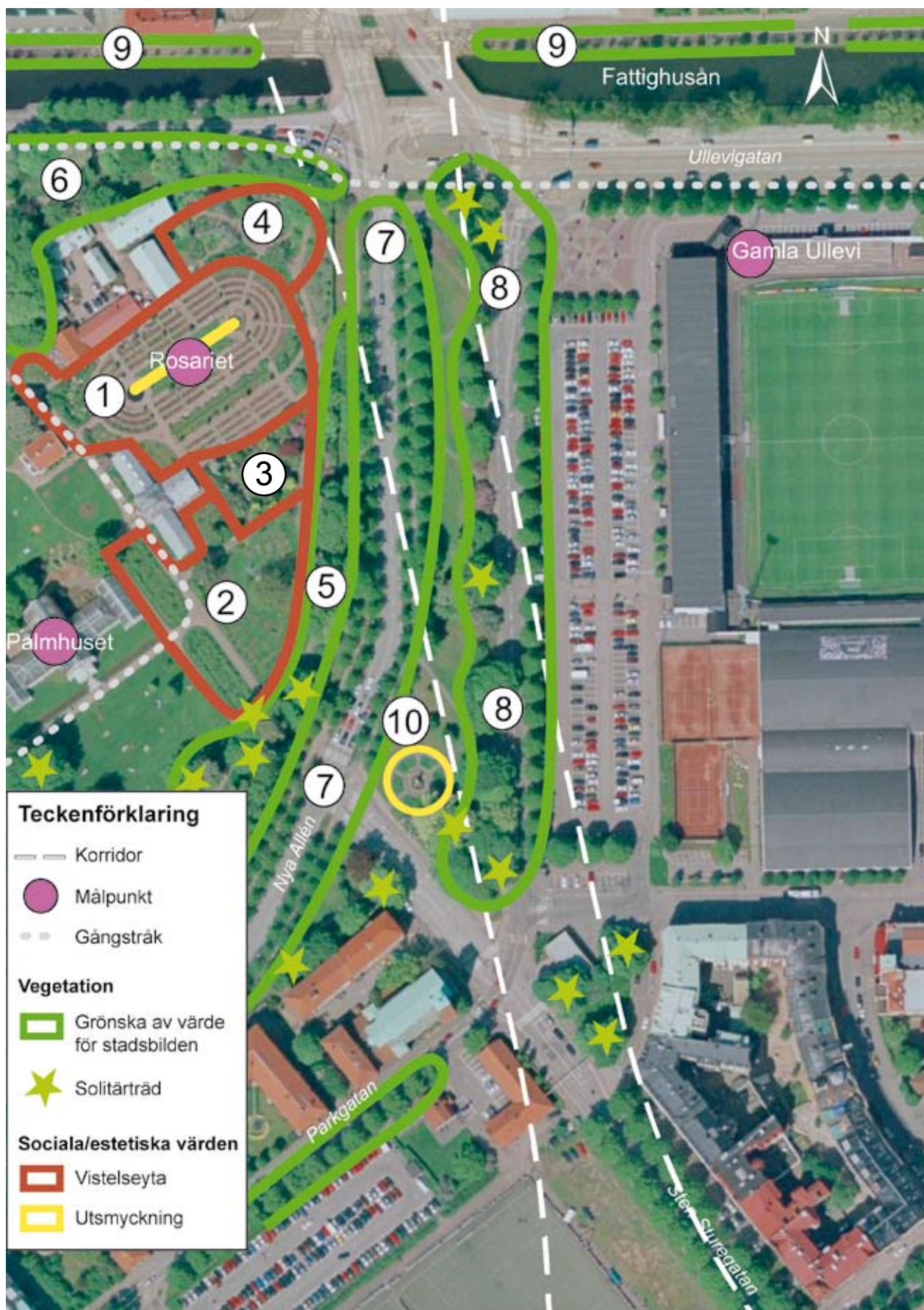
Parkens västra och centrala delar är i det närmaste oförändrade och visar den engelska parkens variation mellan öppna och slutna parkrum och slingrande gångar, tillsammans med vackra planteringar och växtlighet som är typisk för 1800-talet. Många av byggnaderna är exteriört synnerligen välbevarade.

1. Rosariets avdelning för moderna rosor är en målpunkt i parkens östra del. Här finns café-verksamhet med uteservering. Mitt i anläggningen finns vattenkonst. Anläggningen påbörjades 1976. Rosariet är Nordens största.

2. Rosariets avdelning för gammaldags rosor och buskrosor.



De platser som är markerade i ortofotot redovisas på följande sidor.



3. Stenpartiet anlades 1933 och innehåller många värdefulla småträd, buskar och perenner.

I stenpartiet finns relativt många träd men flertalet trädslag är exoter som inte når höga höjder i Sverige. I stenpartiet är man helt avskild från omgivningen, rumsbildningarna är småskaliga, artdiversiteten och detaljrikladomen är stor samtidigt som växtmaterialet och växtmiljöerna har nått mogna stadier.

4. Dofträdgården anlades på 1980-talet och innehåller många perenner. Här finns några mindre vanliga träd som fått viss storlek, t ex en blodek och en sumpcypress.

5. Träden längs trafikstråket Nya allén har en viktig rumsbildande och avskärmande funktion för parken. Dessa kan betraktas som tillhörande den ursprungliga 1800-talsparken även om inga träd förefaller vara från tiden då parken anlades. De träd som står längs Nya Allén har till stor del nått full höjd och har stamomfång kring 150-200 cm.

Söder om hörnet Slussgatan-Nya Allén finns en större lucka till följd av avverkningar under senare år. Det innebär att det nordöstra hörnet av parken inte är lika avskärmat från staden som parken är i övrigt.

I remsan mellan stenpartiet och det staket som inhägnar parken, finns ett uppvuxet rhododendronparti.

Längs Nya Allén står ett drygt 2 m högt staket som nästan är lika tätt som ett plank.

6. Träden mot Slussgatan har en viktig rumsbildande funktion för rosariet och miljön kring byggnaderna i parkens norra del. Träden tillför grönska i den omgivande stenstaden. Träden har full höjd men är medelstort kraftiga. Vanliga arter är lind, bok och lönn.

Längs Slussgatan hägnas parken in med ett vackert gjutjärnsstaket

*Kungsparkens östra del inklusiva Nya Allén*

Se allmän beskrivning sid 15 och 17.

7. Alléplantering i dubbla rader längs Nya allén.



*Trädgårdsföreningens östra kant mot Nya allén. Träden har en viktig avskärmande funktion för parken. På ett avsnitt finns en rhododendronplantering. Foto Stephan Hammar.*



*Rosariet är en viktig målpunkt i Trädgårdsföreningen. Foto Stephan Hammar.*



8. I parkremsan finns stora och medelstora träd i grupper och som solitärer. De flesta av dessa träd står nära Parkgatan och bildar nästan en trädrad. Det finns bl a stora bokar, en kastanj med särpräglad form och valnöt men lind är vanligaste trädslag. På östra sidan av Parkgatan står en rad medelstora lindar. En stor grupp på ett femtontal träd med arterna lönn, bok och kastanj i parkens sydspets ligger som blickfång för trafikanter på Sten Sturegatan och Parkgatan.



Trädgårdsföreningens staket mot Nya allén med en avskärmande trädbård på staketets insida. På en sträcka har trädbården fällts.

9. Stampgatans knuthamlade lindar längs Fattighusåns kaj är kända eftersom de tillhör Göteborgs äldsta träd. Beslut om inköp av träd togs år 1769. Träden har ett stort kulturhistoriskt värde och bidrar till rumsbildningen längs Stampgatan och å-rummet.

Lindarna är låga och har litet stamomfång, beroende på att de under alla år tuktats hårt och de svåra växtbetingelserna i kanten av kajen. Hur många av dagens träd som är ursprungliga är oklart.

10. Polhemsmonumentet är en vattensulptur föreställande Christopher Polhem. Den omges av perennrabatter och en klippt häck.

#### Målpunkter

Trädgårdsföreningen innehåller målpunkterna Restaurang Trägår'n, Rosencaféet, Palmhuset, lekplats och Rosariet. Parken används för evenemang som konserter, visafnarn, föredrag samt konst- och trädgårdsutställningar.

Gamla Ullevi är en fotbollsarena i parkens närhet.

#### Gång- och cykelstråk

Gång- och cykelstråk löper på utsidan av parken längs Fattighusån och Nya Allén.



Kungsparkens östra del med Parkgatan till vänster och Nya allén till höger. Foto Elisabeth Lindgren..



## Brunnsparkeken och Lilla Torget

### Brunnsparkeken

Se allmän beskrivning sid 14.

Brunnsparkeken ligger i hjärtat av Göteborg och innehåller kollektivtrafikens huvudknutpunkt där många byter spårvagnslinje. Brunnsparkeken är omgiven av affärskvarter vilket bidrar till att stora folkströmmar passerar. Detta är en plats där många väntar på spårvagnen medan andra passerar förbi. Brunnsparkeken utgör en självklar mötesplats mitt i stadens livliga centrum. Restaurang Palace har uteservering i parkens östra del.

1. Parkens centrum utgörs av en grusyta med träd i raka rader. De första träden planterades här på 1820-talet men de flesta är planterade efter 1980. Ett fåtal äldre träd finns kvar, ett är särskilt värdefullt som stor grön volym i stenstaden. Brunnsparkeken utgörs av ett blandbestånd med ett fyrtiotal träd planterade i ett ruttmönster i en grusyta. Bland arterna finns ask, trädhassel, lönn, alm och lind.

Grusytan är utsmyckad med en linje av natursten, dekorerad med ostindiskt porslin, som slingrar fram runt träden.

2. Statyn "Johanna i Brunnsparkeken" står i en fontän i parkens västra del. Johanna fungerar som träffpunkt och fontänkanten utnyttjas som sittplats under varma somrardagar och kvällar.

3. Lejontrappan flankeras av lejonskulpturer och leder ner till vattenytan i Stora Hamnkanalen. Lejontrappan används ofta som sitt- och mötesplats.

### Teckenförklaring

— Korridor

● Målpunkt

--- Gångstråk

### Vegetation

■ Grönska av värde för stadsbilden

★ Solitärträd

### Sociala/estetiska värden

▭ Vistelseyta

▭ Utsmyckning

4. Restaurang Palace har en välbesökt uteservering i parkens östra del.

#### *Östra Hamngatan*

Se allmän beskrivning sid 17.

6. Östra Hamngatan har trädrader med knuthamlade lindar.

#### *Målpunkter*

I och omkring Brunnsparken ligger fyra hållplatslägen för kollektivtrafiken. Affärsgallerierna Östra Nordstan och Arkaden ligger i direkt anslutning till platsen. Många butiker ligger längs Fredsgatan och Östra Hamngatan. Brunnsparken är en av de livligaste platserna i centrala Göteborg.

#### *Gångstråk*

Fredsgatan och Östra Hamngatan är viktiga gångstråk som leder stora folkströmmar till och genom Brunnsparken.

#### *Lilla Torget*

Se allmän beskrivning sid 18.

5. Lilla Torget ligger i närheten av affärskvarteren i centrum. Västra Hamngatan är ett stråk som ligger i närheten. En busshållplats på Lilla Torget har viss betydelse som målpunkt.

Ungefärligt läge för övergång mellan sprängd bergtunnel och nergrävd betongtunnel är markerat i kartan.



*Stora Hamnkanalen från Brunnsparken mot Lilla Torget.*



*Brunnsparken erbjuder en möjlighet till vila mitt i Göteborgs livliga centrum.*



*Brunnsparkens grönska är värdefull i stenstaden. Fontänkanten runt "Johanna i Brunnsparken" fungerar som sitt- och mötesplats. Foto Gudrun Lönnroth.*

## Korsvägen - Liseberg

*Korsvägen*

Se allmän beskrivning sid 18.

1. Torgyta där buss- och spårvagnshållplatser är samlade. Vänthall och betongmurar har en intressant utformning som ger platsen identitet. Korsvägen är en viktig mötesplats.

*Johannebergs landeri*

Se allmän beskrivning sid 16.

Ungefärliga lägen för framtida övergång mellan sprängd bergtunnel och nergrävd betongtunnel är markerade i kartan.

2. Terrass i slänten nedanför Universitetsbiblioteket. Den ligger vid sidan av gångstråken och på en högre nivå än trottoaren. Detta medför att platsen inte är välbesökt. Ett utvecklingsförslag finns framtaget.

En knuthamlad kort allé (sex träd) nedanför släntfoten, leder vinkelrätt till en trappa som leder upp till terrassen. Under ombyggnaden av Korsvägen 2001 lade man ned extra resurser för att rädda den korta allén. På terrasskrönet står några päronträd, ett av dem med stamomfång på ca 250 cm.

3. Träd som är värdefulla i stadsbilden. De tillför grönska till Korsvägens västra sida. Trädbården står på sluttningens krön och bildar en skärm mot

**Teckenförklaring**

- — Korridorer
- Målpunkt
- — Gångstråk

**Vegetation**

- Grönska av värde för stadsbilden
- ★ Solitärträd

**Sociala/estetiska värden**

- Vistelseyta

Universitetsbibliotekets baksida. I släntens södra del, ner mot Eklandagatan, ligger en dunge med stora almar.

4. Norr och öster om landeriet finns en dunge med mycket stora träd (ask, kastanj, bok och alm).

I gattet mellan landeribyggnaderna och fasaden till Södra vägens intilliggande kvarter, leder en gammal trappa i nationalromantisk stil upp till Johannebergsgatans ände och till Renströmsparkens förgreningar. Flera större träd ryms kring trappan.

#### Liseberg

Se allmän beskrivning sid 19.

5. Träd som är värdefulla i stadsbilden. De tillför grönska till Korsvägens östra sida. Närmast Södra Vägen står en grupp unga tallar.

På östra sidan av Korsvägen bidrar grönskan inne på Liseberg med värdefull grönska i stadsbilden.

En stor kastanj fungerar som ett värdefullt vådräd mitt i den avlånga torgbildningen mellan Örgrytevägen och Universeums entré.

6. Träd på södra sidan av Örgrytevägen. En trädrad avgränsar bilkörbanan från en gångväg mellan Korsvägen och Lisebergs entré. Träden har en rumsbildande effekt för både gångvägen och Örgrytevägen. Söder om gångvägen står fritt grupperade prydnadsträd och buskar kring en anlagd damm.

#### Målpunkter

Viktiga målpunkter i Korsvägens närhet är Svenska mässan, hotellet Gothia Towers, Liseberg, Universeum, Världskulturmuseét, Universitetsbiblioteket

och Göteborgs universitet. Korsvägens buss- och spårvagnshållplatser är en viktig målpunkt.

#### Gångstråk

Viktiga gångstråk möts på Korsvägen. Södra vägen norrut leder till Heden och Kungsportsavenyen. Söderut leder gatan till Universeum och Världskulturmuseét. På södra sidan av Örgrytevägen går en gångväg till Lisebergs huvudentré.

Norr om Johannebergs landeri finns en trappa som förbinder Korsvägen med Götaplatsen och Johanneberg.

Skånegatan leder till målpunkter norr om Korsvägen som Scandinavium, motionsanläggningen Valhalla och Burgårdsgymnasiet.



Träden i Lisebergs nordvästra hörn tillför grönska till nöjesparkens entré.



Träd i slutningen öster om Johannebergs landeri. De tillför grönska till Korsvägen.



En grupp almar söder om Johannebergs landeri, vid Eklandagatans början..



Alternativets sträckning i kartan är från oktober 2005, små justeringar i sidled kan ha gjorts efter det.

## Lorensbergsparken - Gamla allén

### *Lorensbergsparken*

Se allmän beskrivning sid 16.

Parken är avskärmd från de omgivande gångstråken och kan uppfattas som innergård åt Lorensbergsteatern, Stadsbiblioteket och Park Avenue Hotel. Lorensbergsparken erbjuder gröna utblickar från Kungsporsavenyen och Södra Vägen och är nu flitigt utnyttjad som smitväg mellan Götaplatsen och Heden till Ullevi. Ytan framför Lorensbergsteaterns entré innehåller bänkar. Delen mellan Lorensbergsteatern/parkeringsytan och hotellet är den lugnaste delen av parken och fungerar bl a som ”pauspark” för Lorensbergsteaterns publik.

Ungefärligt läge för övergång mellan sprängd bergtunnel och nergrävd betongtunnel är markerat i kartan.

Stadsbyggnadskontoret har på uppdrag av Byggnadsnämnden utarbetat förslag till program för Lorensbergsparken. Syftet med programmet är att pröva möjligheterna till aktuella förändringar inom kvarteret. Det handlar i första hand om tillbyggnader av Elite Park Avenue Hotel samt tillbyggnad av Stadsbiblioteket.

1. Stora gamla träd med en rumsbildande funktion för Lorensbergsparken. Träden har ett värde som grönska i omgivande gaturum.

2. Inne i parken finns en trädgrupp och en rad hamlade träd. De utgör blickfång i det parkrum man blickar in i från Kungsporsavenyen och Södra vägen. Gräsytan nyttjas periodvis av skol- och dagisbarn.

3. Hårdgjord yta med bänkar framför Lorensbergsteaterns entré.

### *Målpunkter*

Lorensbergsteatern är en målpunkt inne i parken. I anslutning till parken ligger Stadsbiblioteket och Elite Park Avenue Hotel.

### *Gångstråk*

Viktiga gångstråk går längs Kungsporsavenyen, Södra vägen och Berzeliigatan. Kungsporsavenyen ingår i det största gångstråket genom centrala Göteborg. Ett stråk går genom parken.

### *Gamla allén*

Se allmän beskrivning sid 17.

4. Gamla Allén tillför grönska till Heden och Södra vägen.



Södra Vägen med Lorensbergsparken till vänster och Gamla allén rakt fram. Träden tillför värdefull grönska i gaturummet.





## Haga kyrkoplan - Kungsparken

### *Haga kyrkoplan*

Se allmän beskrivning sid 16.

Haga kyrkoplan ligger mellan Vasastadens stenfasader och Hagas låga träfasader. Parken bidrar därmed till att förtydliga gränsen mellan de två stadsdelarna. Hagakyrkan framhävs av sitt läge på en liten kulle som höjer sig över Kungsparken.

1. En grusyta är belägen mellan Hagakyrkan och gamla stadsbiblioteket. Här finns lekplats, sittplatser och en damm.

2. Haga kyrkoplan omges av stora träd som skärmar av mot de trafikerade gatorna och för in grönska på Storgatan, Parkgatan och Sprängkullsgatan.

I backen rakt norr om kyrkan står flera stora träd varav 4 kastanjer som inramar entrén. Det finns också en mycket hög alm och bokar. I övre delen av backen upp mot kyrkan finns ett antal välväxta rhododendronbuskage av stort värde för området.

### *Kungsparken med Nya Allén*

Se allmän beskrivning sid 15 och 17.

För västa delen av Kungsparken finns uppgifter om ”riskträd”, dvs träd som kan falla spontant och som därför bör fällas för att inte riskera personskador.

3. Kungsparkens grönska är värdefull för stadsbilden och för de som rör sig genom området.

Träden utefter Vallgraven består av ett strandpräglat trädbestånd med bl a pil, alm, kastanj och poppel. Flera träd längs stranden är flerstammiga och flera har nedsatt kondition. Inne i parken finns stora kastanjer, bokar och almar.

4. Dubbla alléer omger Nya allén och är delvis föryngrade. Under 1980-talet inleddes en genomgripande renowing av allén där nya träd utgörs av lindar. De flesta träden planterades under 80-talet och en bit in på 90-talet. De äldre träden behöver sannolikt bli ersatta inom en inte alltför lång tidsrymd.

### *Gångstråk*

Ett viktigt gångstråk går i Vasagatans allé via Haga Kyrkoplan till Haga Nygata. Dessa gator har en otydlig koppling till varandra vilket medför att stråket delas upp i två grenar. Grenarna går norr respektive söder om gamla stadsbiblioteket. Många rör sig diagonalt genom parken mellan Vasagatan och Rosenlund.

Ett gångstråk mellan Järntorget och Trädgårdsföreningen följer kanalen i kanten av Kungsparken.

### *Målpunkter*

Handelshögskolan, Göteborgs universitet och Gamla stadsbiblioteket vid Vasagatan/Sprängkullsgatan är viktiga målpunkter i området. Vid Parkgatan ligger spårvagnshållplatsen ”Hagakyrkan”.



Haga Kyrkoplans nordvästra hörn med Parkgatan rakt fram och Sprängkullsgatan till höger. Parkens träd frö in grönska i gaturummen.

## Sten Sturegatan

Se allmän beskrivning sid 17.

1. Stureplatsen innehåller stora träd som är ett grönt blickfång i Parkgatans förlängning. Fem högväxta träd av arterna lönn, tysk lönn och lind som avtecknas mot Stureplatsens välvda husfasad.
2. Allén har en stor betydelse för Sten Sturegatans karaktär och rumslighet. Där gatan följer Heden utgör allén en grön kant som är värdefull för Heden.
3. Mellan Engelbrektsgatan och Berzeliigatan har allén en stor betydelse för Sten Sturegatans karaktär och rumslighet.
4. Trädrad på Sten Sturegatans västra sida.

### Målpunkter

Många målpunkter ligger samlade längs Skånegatan och Kungsportsavenyn. Vid Sten Sturegatan finns Hotell Heden och Skandia.

### Gångstråk

Sten Sturegatan ligger mellan och nästan parallellt med de stora gatorna Skånegatan och Södra vägen. Ändpunkterna är otydligt kopplade till Nya allén och Skånegatan. Sten Sturegatan har en anonym och underordnad betydelse i gatusystemet.

Sten Sturegatan korsas av de viktiga gångstråken Berzeliigatan och Bohusgatans förlängning över Heden.

## 4 Bortvalda alternativ och varianter

Under utredningsarbetet har påverkan på grönområden studerats för olika sträckningar. Syftet med studierna har varit att undvika och minimera skador genom att söka skonsamma lösningar. Utredningsalternativ Korsvägen medför nedgrävning av betongtunnel på en lång sträcka vilket påverkar värdefulla grönområden i centrala Göteborg. Detta alternativ har därför studerats särskilt noggrant. En variant har tagits fram och prövats enbart för att skydda parker och kulturvärden. Flera andra varianter har också studerats.

### Studerade varianter i "Alternativ Korsvägen"

De studerade varianterna är markerade med siffrorna 1-5 i kartan bredvid.

1. Det ursprungliga alternativet från förstudien passerar Trädgårdsföreningen i västligt läge (V) vilket medför ett stort intrång i en mycket värdefull park. Även Gamla Allén berörs.
2. En variant i Sten Sturegatan har tagits fram. Utöver intrånget i Trädgårdsföreningen medför den att en gammal lindallé måste fällas.
3. För att undvika skador på natur- och kulturmiljö har en variant öster om Trädgårdsföreningen provats. Den visade sig inte vara genomförbar av spårgeometriska skäl.



4. Denna variant är spårgeometriskt möjlig och minimerar intrånget i Trädgårdsföreningen. Varianten korsar Mårten Krakowgatan vilket medför rivning av industribyggander och konflikter med planerade vägbyggen. Tunneln grävs ned under befintliga byggnader vilket är dyrt och komplicerat.
5. Denna sträckning medför intrång i Trädgårdsföreningen.
6. Denna variant har tillkommit under utredningen och har byggnadstekniska och ekonomiska fördelar då den ligger nedsprängd i berg söder om Lorensbergsparken. Den medför intrång i den värdefulla Lorensbergsparken och Gamla Allén.

Varianterna 1, 3, 4 och 5 har utgått ur utredningen. De kvarstående varianterna 2 och 6 har studerats vidare och modifierats.

Den känsliga passagen förbi Trädgårdsföreningen har studerats särskilt. De studerade lägena kan kombineras relativt fritt med varianterna 2 och 6 som beskrivs ovan.

#### Läge vid Trädgårdsföreningen

Det ursprungliga läget för alternativ Korsvägen passerar Trädgårdsföreningen i västligt läge (V) vilket medför ett allvarligt intrång.

Det östliga läget (Ö) har studerats för att minimera intrånget i parken. Detta läge medför att tunneln måste grävas under befintliga hus vilket är dyrt och komplicerat.

Ett tredje läge som ligger mellan de östliga och västliga har tagits fram och ersätter dessa i utredningen. Det nya läget medför endast ett begränsat intrång i den värdefulla Trädgårdsföreningen (se karta avsnitt 3.9).

#### Studerad utformning vid Haga kyrkoplan

Vid Haga kyrkoplan har flera lägen för stationsnedgångar studerats. Ett läge inne i parken, mellan Hagakyrkan och Gamla Stadsbiblioteket, har valts bort eftersom det utgör intrång i parkens vistelseyta. Parkens funktion och rumsliga gestaltning skulle påverkas. Ortofoto över Haga kyrkoplan finns på sid 32.



Studerade varianter av alternativ Korsvägen. Olika lägen vid Trädgårdsföreningen har studerats och kopplats samman med de olika varianterna.

## 5 Påverkan, konsekvenser och åtgärder

I detta avsnitt redogörs för projektets bestående påverkan på park- och naturmiljöer samt torg främst i Göteborgs innerstad.

För att bedöma konsekvenserna har vi utgått från Park- och naturförvaltningens underlag. En inventering har utförts inom arbetet med underlagsrapporten. För den här typen av miljöer saknas ofta värdebeskrivningar och skarpa planeringsunderlag, vilket också har varit fallet i detta projekt. Bedömningarna i detta underlag är gjorda av en arbetsgrupp inom detta projektet.

Bedömningarna förutsätter att platserna återställs så långt det är möjligt. Krav på ersättning och kompensation tas fram i ett senare skede, järnvägsplanen, och behandlas endast summariskt.

Ett exempel på kompensation är att varje stort träd som fälls ersätts med cirka tre nya som ersättning för den förlorade grönvolymen. De extra kompensationsträden kan planteras på en annan plats eller planteras i grupp och gallras under uppväxten.

Stationerna kan utformas på flera olika sätt. Järnvägsutredningen kommer att redovisa olika koncept. De delar av stationsanläggningarna som ligger ovan mark medför en lokal påverkan exempelvis där uppgångar placeras. Ambitionen är att intrången skall bli små och anpassas till omgivningen. En mer detaljerad utformning av stationerna kommer att tas fram i nästa skede, järnvägsplanen, och då kan också intrången för park och naturmiljön beskrivas mer noggrant.

Konsekvenserna graderas enligt skalan liten - medelstor - stor.

### 5.1 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver en situation år 2020 utan att Västlänken är byggd. Konsekvenserna för de olika utbyggnadsalternativen bygger på en jämförelse med nollalternativet.

Värdet av Göteborgs många parker kommer att bestå. Torgytor, träd och annan vegetation kan komma att förändras. Enstaka träd byts ut av åldersskäl och bestånden kompletteras fortlöpande med nyplantering.

Transportbehovet kommer att öka vilket kan antas medföra ökad biltrafik och en utbyggnad av vägnätet. Stora trafikleder och gator genom Göteborg kommer sannolikt att breddas med påverkan på park- och naturområden. Det är i nuläget okänt vilka områden som kan bli berörda av vägutbyggnad men viktiga parker vid trafikleder som Slottsskogen och Kungsparken ligger i riskzonen. Även naturområden längs de stora vägarna kan påverkas. Med Västlänken minskar utbyggnadsbehovet.

### 5.2 Haga-Chalmers

Park- och naturområden redovisas på karta sid 13.

#### Variant via Stora Hamnkanalen

De värdefulla park- och naturmiljöer som påverkas av alternativet är:

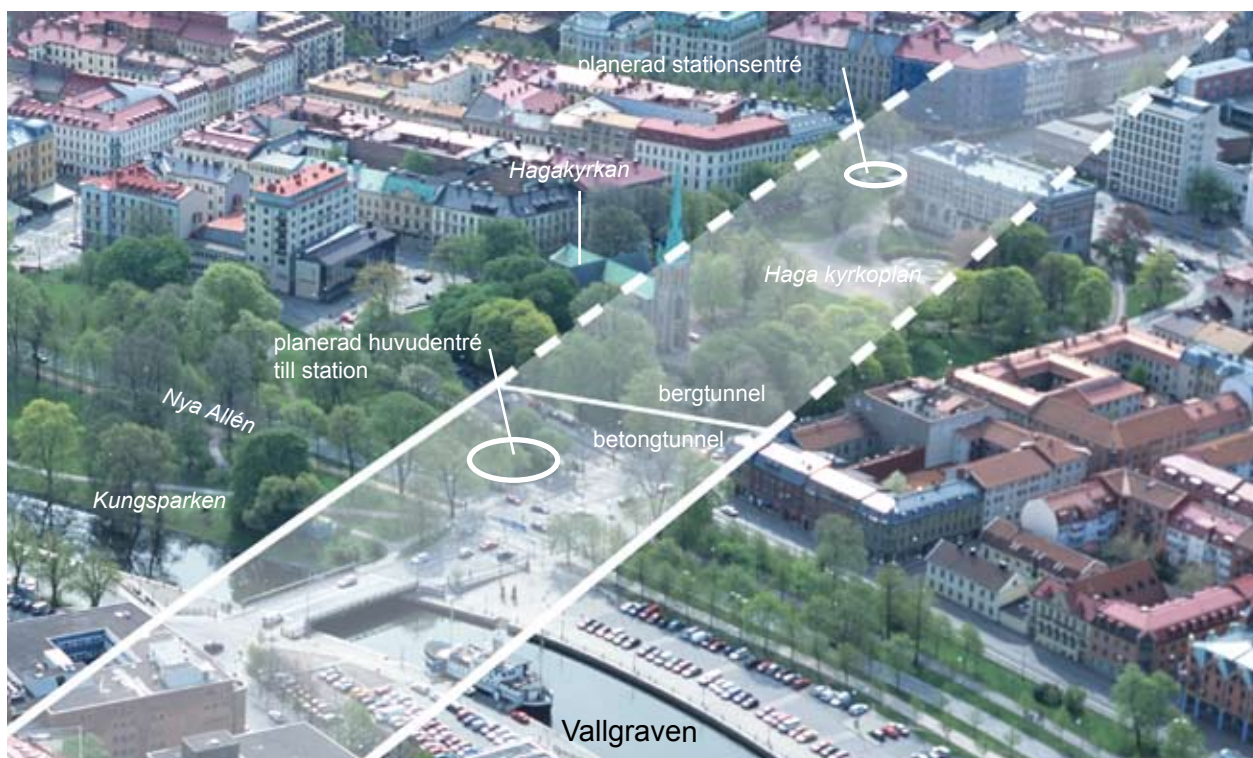
**Sävenäs koloniområde (Ö4)** är ett odlingsområde med stugor. Natur-, rekreations- och upplevelsevärden är låga. Utbyggnad medför ett begränsat intrång. Konsekvenserna bedöms som små då värdet är lågt.

**Gullbergsån (V5)** har genom sitt laxbestånd ett medelstort naturvärde. Ån korsas på bro. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli små under förutsättning att hänsyn tas till fisk och andra organismer.

**Åkareplatsen (T4)** innehåller tio stora lindar med ett medelstort upplevelsevärde. Rekreationsvärdet är lågt. Platsen kommer helt eller delvis att schaktas upp så att flertalet av lindarna ersätts med nyplanterade. Konsekvensen bedöms som medelstort negativt avseende träden. Konsekvensen kan bli positiv om en upprustning av platsen genomförs så att rekreationsvärdet ökar.

**Drottningtorget (T3)** har en åldrad poppelrad framför gamla posthuset och en grupp unga avenbokar. Träden har ett medelstort upplevelsevärde. Platsen schaktas upp. Samtliga träd påverkas. Konsekvensen bedöms som medelstor då torgets träd ersätts med nyplantering.

**Brunnsparken (P2)** har ett trädbestånd med ett medelstort upplevelsevärde. Värdet är kopplat till ett fåtal gamla träd och parkens läge i den trädfattiga innerstaden. En stor del av parken schaktas upp vilket kan komma att påverka samtliga träd. Eventuellt kan ett gammalt träd i sydvästra hörnet



Kungsparken och Haga kyrkoplän. Korridoren för alternativen Haga-Chalmers och Haga-Korsvägen är markerad. Tunneln sprängs in under Haga kyrkoplän och byggs i öppet schakt vid vallgraven. Några stora träd försvinner då betongtunneln byggs.

sparas. Konsekvensen bedöms som medelstor då ett litet antal värdefulla träd och flera unga ersätts med nyplanterade. Inga konsekvenser uppstår för rekreativvärde då platsen blivit återställd.

**Östra Hamngatan (A1)** har en allé med stort upplevelsevärde. Tunnelschaktet korsar Östra Hamngatan så att ett fåtal träd kan komma att påverkas. Konsekvensen bedöms som liten eftersom skadan på alléns upplevelsevärde är begränsad.

**Lilla torget (T1)** innehåller två små träd med ett lågt upplevelsevärde och en staty. Rekreativvärde är medelstort. Platsen grävs upp. Statyn demonteras och återuppbyggs. Träden återplanteras. Konsekvensen bedöms som liten för rekreativ- och upplevelsevärden då torget återställts.

**Kungsparken (P4) och Nya Allén (A3)** utgör tillsammans ett stort parkområde i centrala Göteborg. Parkens natur- och upplevelsevärden är stora eftersom här finns ett stort trädbestånd med många arter i varierande ålder. En tvåspårsstation schaktas ner i korsning med Nya Allén vilket medför intrång i Kungsparkens västra ände. Stationens huvudentré och ett mezzaninplan läggs i det uppschaktade området. Flera stora och värdefulla träd kommer att ersättas i Kungsparken och Nya Allén. Gaturummet

omkring Sprängkullsgatan kommer att vidgas och förändras påtagligt. Gångpassager genom mezzaninplanet under den hårt trafikerade Nya Allén förbättrar kontakten mellan Kungsparken och Haga Kyrkoplän.

Konsekvensen bedöms bli medelstor för parkens natur- och upplevelsevärden då ingreppet är litet i relation till parkens storlek. Flera träd ersätts med nyplantering men den gröna karaktären bevaras. Konsekvensen för rekreativheten blir positiv då en ny gångpassage förbättrar kontakten mellan Kungsparken och Haga Kyrkoplän.

**Haga Kyrkoplän (P6)** omges av många stora träd som har en viktig rumsbildande funktion i staden. Träden och parkmiljön ger människor stora upplevelsevärden. En station förläggs under Haga kyrkoplän och när den byggs påverkas främst det nordöstra hörnet av grävning och schaktning. Huvudentrén till Hagastation är belägen i parkstråket mellan Nya allén och Parkgatan, se fotomontage sid 38. Entrébyggnaden kommer att sätta sin prägel på detta stadsrum och bli ett nytt blickfång. Flera äldre träd och stora träd i denna kommer att behövas tas ned och ersätts med nya, i nordvästra hörnet av Haga Kyrkoplän.



Fotomontage som visar planerad huvudentré till Haga station i Kungsparken. Fotomontage.

Den södra stationsentrén är mer sekundär och ligger i hörnet Vasagatan/Haga kyrkogata i anslutning till parken. Även här kommer träd att påverkas. Stationsentrén ligger i en entrépunkt till parken och det är viktigt att den inte stör den funktionen i framtiden. De stora träden på Haga kyrkoplan är gynnsamma och kan bidra med att inordna den nya stationsbyggnaden i staden.

Konsekvensen för området Haga kyrkoplan bedöms som medelstor för upplevelsevärde då värdefulla träd påverkas. Ingreppen är begränsade och den gröna karaktären bevaras. Parkens rekreationsvärde påverkas inte nämnvärt under förutsättning att ingen stationsnedgång läggs inne i parken eller tar stora ytor parkmark i anspråk. Konsekvenserna för naturvärdet är små. Stationsentré i anslutning till parken ökar tillgänglighet och rekreationsvärde.

### Förslag till åtgärder

Vid arbeten i Gullbergsån och Mölndalsån vidtas åtgärder så att inga hinder för vandrande fisk uppstår. Grumling undviks för att skydda reproduktionsområde för lax i Gullbergsån och Sävån som utgör Natura 2000-område.

Hänsyn och skydd av stora träd i Haga Kyrkoplan och Kungsparken är av stor vikt.

Konstverk och andra byggda delar i Brunnsparcken och Lilla Torget demonteras och återuppbyggs. Hänsyn och skydd av stora träd i Brunnsparcken är av stor vikt.

## 5.3 Haga-Korsvägen

### Variant via Stora Hamnkanalen

Detta alternativ har samma konsekvenser som Haga-Chalmers via Stora Hamnkanalen (avsnitt 5.2) med följande tillägg och skillnader.

**Johannebergs landeri (P8)** omges av stora träd som är värdefulla i stadsbilden och har ett stort upplevelsevärde. Natur- och rekreationsvärdena är medelstora. Slutningen nedanför landeribyggnaden kommer att schaktas upp närmast Korsvägen. Tunneln kommer att sprängas in under landeribyggnaden. Ett litet antal värdefulla träd vid Johannebergs landeri måste sannolikt fällas. Konsekvenserna bedöms bli medelstora då Korsvägens västra kant förlorar ett fåtal träd med stora upplevelsevärden men den gröna karaktären kommer att finnas kvar. Konsekvenserna för natur- och rekreationsvärdena blir små.

**Korsvägen (T6)** är en knutpunkt i kollektivtrafiksystemet. Det sociala värdet är medelstort eftersom platsen är störd av trafik. Korsvägen är idag väl gestaltad. Platsen kommer att schaktas upp för byggande av en tvåspårsstation. En stationsbyggnad är planerad mitt på Korsvägen och ett mezzaninplan kommer att förbinda den centrala stationsnedgången med omgivande gångbanor. Efter ombyggnad kommer fler människor att vistas på platsen. Konsekvensen bedöms som liten för rekreationsvärdet eftersom platsen kan omgestaltas till en ny, uppskattad träffpunkt. Platsens betydelse ökar då antalet resenärer ökar.

**Liseberg (Ö3)** är en nöjespark där västra delen utgörs av park. Mot Örgrytevägen i norr finns prydnadsplanteringar. Träden på Liseberg har stora natur-, upplevelse- och rekreationsvärden. Parken kommer att påverkas av ett öppet schakt i norra kanten mot Örgrytevägen. Intrånget storlek kan bli en upp till 50 meter bred remsa. En träddrad mot Örgrytevägen och flera värdefulla träd inne i parken kommer att påverkas. Konsekvenserna bedöms bli stora för parkens natur- och upplevelsevärden då flera värdefulla träd ersätts med nyplanterade. Det bedöms ta några decennier att ersätta de befintliga träden genom nyplantering. Lisebergs nordöstra del förlorar en del av sin gröna karaktär under den tiden vilket också påverkar Korsvägen. Konsekvenserna för rekreationsvärdet bedöms bli små efter återställande.



Korsvägen, Johannebergs landeri och Liseberg. Alternativ Haga-Korsvägen medför att Korsvägen och en del av Liseberg schaktas upp.

### Variant via Älvstranden

Denna variant av Haga-Korsvägen skiljer sig från varianten via Stora Hamnkanalen och är mer skoningsam. Åkareplatsen, Drottningtorget, Brunnsparken, Östra Hamngatan och Lilla Torget berörs inte av varianten via Älvstranden. Bergslagsbanans stationspark kan däremot påverkas på samma sätt som i alternativet Haga-Chalmers via Älvstranden (se avsnitt 5.2 sid 38).

### Förslag till åtgärder

Alternativet är till stora delar identiskt med Haga-Chalmers och åtgärderna vid arbeten i Gullbergsån, och Mölndalsån är de samma. Återetablering av den utrotningshotade vattenväxten Knölnate kan bli aktuell i Mölndalsån.

Hänsyn och skydd av stora träd i Haga Kyrkoplan och Kungsparken är av stor vikt.

Det är av stor vikt att intrånget i Liseberg minimeras genom att tunneln får ett nordligt läge i korridoren. Liseberg innehåller många stora och värdefulla träd som skyddas.

*Varianten via Stora Hamnkanalen* medför att konstverk och andra byggda delar i Brunnsparken och Lilla Torget demonteras och återuppbyggs.

Hänsyn och skydd av stora träd i Brunnsparken är av stor vikt.

## 5.4 Korsvägen

### Variant via Johannebergsgatan

De värdefulla park- och naturmiljöer som påverkas av alternativet är:

**Sävenäs koloniområde (Ö5)** påverkas på samma sätt som i Haga-Chalmers (se avsnitt 5.2 sid 36). Små konsekvenser.

**Gullbergsån (V5)** påverkas på samma sätt som i Haga-Chalmers (se avsnitt 5.2 sid 36). Konsekvenserna för naturmiljön blir små.

**Åkareplatsen (T4)** påverkas på samma sätt som i Haga-Chalmers (se avsnitt 5.2 sid 36). En upprustning av platsen är positiv.

**Stampgatan (A2)** har en rad hamlade lindar med ett stort upplevelsevärde. Schaktarbeten kommer att bedrivas i närheten av trädraden. Sannolikt kommer inga träd att skadas och inga konsekvenser bedöms uppstå.

**Trädgårdsföreningen (P3)** är en av de stora, värdefulla parkerna i Göteborg och den är byggnadsminne. Stora natur-, upplevelse- och rekreationsvärden. Samtliga träd i parken omfattas av byggnadsminneskyddet. Tunnelschaktet kommer att medföra ett litet intrång i parkens nordöstra hörn. Ett fåtal stora träd i nordöstra hörnet ersätts med nya. Det bedöms som möjligt att bevara doftträdgården men dess karaktär blir mer öppen. Stenpartiet och Rosariet ligger på säkert avstånd från korridoren. Den kulturhistoriskt värdefulla delen väster om Rosariet berörs ej av projektet. Konsekvensen för upplevelsevärdet bedöms som medelstor då ett begränsat antal värdefulla träd försvinner så att doftträdgårdens rumslighet påverkas. Konsekvenserna för natur- och rekreationsvärdet bedöms som små då endast en mycket liten del av parken påverkas. Passagen av Trädgårdsföreningen behöver detaljstuderas mer i nästa skede för att minimera intrång och skador. Om alternativet går

vidare kommer hänsyn, åtgärder och kompensation för det här avsnittet vara mycket viktigt.

**Kungsparkens östra del (P5)** inklusive **Nya Allén (A3)** innehåller många gamla träd med stora upplevelsevärden. Naturvärdet är medelstort och rekreationsvärdet lågt. Ett schakt genom östra delen av Kungsparken utgör ett mycket stort intrång. Så gott som hela parkytan påverkas liksom den del av Nya Allén som ligger här. De flesta träden i Kungsparkens östra del kommer att påverkas, däribland flera stora solitärträd. Enstaka solitärer kan eventuellt sparas i parkytans nordöstra hörn och södra spets. Halva trädraden på Parkgatans östra sida påverkas. Den dubbla trädraden på Nya Alléns östra sida påverkas på en sträcka av 150 meter. Polhemsmonumentet påverkas inte och den omgivande sittplatsen med perennplanteringar kan sannolikt bevaras. Intrånget medför stora negativa konsekvenser för upplevelsevärdet då ett stort antal uppvuxna träd ersätts med nyplantering. Det bedöms ta flera decennier innan nya träd blir lika stora som de befintliga. En vacker parkmiljö kan dock skapas på kortare tid. Konsekvenserna för naturvärdet är medelstora då flera stora träd med medelstora värden påverkas.



Trädgårdsföreningen och Kungsparkens östra del. alternativ Korsvägen medför att kungsparkens östra del schaktas upp.



Konsekvenserna för rekreationsvärdet bedöms som små eftersom värdet är lågt då parken är kraftigt störd av trafik.

**Sten Sturegatan (A4)** har en mäktig allé och avslutas i **Stureplatsen (T5)** som har en grupp värdefulla solitärträd. Upplevelsevärdet är stort. Cirka 30 meter av Sten Sturegatans allé kommer att påverkas tillsammans med de fem uppvuxna träden på Stureplatsen. Konsekvensen bedöms som medelstor för upplevelsevärdet då flera värdefulla träd ersätts med nyplanterade. En öppen glugg uppstår i Hedens norra hörn innan träden vuxit upp.

**Heden (Ö2)** innehåller flera fotbollsplaner och har stora rekreationsvärden. Ett tunnelschakt läggs diagonalt över Heden. Idrottsgården som innehåller omklädningsrum för idrottsverksamheten kan stå kvar. Flera bollplaner påverkas och kommer att återställas. Inga konsekvenser för rekreationsvärdet kommer att uppstå efter återställande av Heden.

**Gamla Allén (A5)** är en uppvuxen allé med stora upplevelsevärden som också är kulturhistoriskt värdefull. Tunnelschaktet över Heden kommer att

utgöra intrång i södra delen av Gamla Allén. Flera träd i södra delen av allén kommer att ersättas med nyplanterade. Det kommer att ta flera decennier innan de nya träden blir lika stora som de gamla. Heden förlorar en del av sin gröna kant och värdefull grönska försvinner ur Södra Vägens gaturum under lång tid. En glugg uppstår i Hedens södra hörn. Konsekvensen bedöms som stor då flera träd med stora upplevelsevärden byts ut.

**Lorensbergsparken (P7)** innehåller flera gamla träd i god kondition och har stora upplevelse- och rekreationsvärden. Naturvärdet är medelstort. Vid utbyggnad av Västlänken kommer parkens östra del att schaktas upp. Samtliga träd i parkens östra del kommer sannolikt att påverkas. Här står flera värdefulla solitärträd och träd som ingått i Lorensbergs landeri. Utbyggnad medför stora negativa konsekvenser då ett stort antal gamla träd med natur- och upplevelsevärden ersätts med nyplanterade. Det tar flera decennier att återfå de befintliga trädens stora kronvolym. Värdefulla gröna volymer försvinner ur Södra Vägens och Engelbrektsgatans gaturum för



Lorensbergsparken och en del av Gamla allén kommer att grävas upp i alternativ Korsvägen via Johannebergsgatan

lång tid. Konsekvenserna för rekreationsvärdet blir medelstora då parken förlorar sin rumsliga avgränsning mot Södra Vägen.

**Johannebergs landeri (P8)** omges av stora träd som är värdefulla i stadsbilden och har ett stort upplevelsevärde. Natur- och rekreationsvärden är medelstora. En underjordisk passage mellan perrongerna och Korsvägen kommer att byggas under landeriets park. Det kan bli nödvändigt att fälla ett eller flera stora träd i slutningen nedanför landeribyggnaden. Det bedöms som möjligt att bygga gångpassagen med små konsekvenser för parkens värden. Utformningen av gångpassagen bör studeras vidare så att skador på vegetationen kan minimeras.

**Mölnaldalsån (V4)** påverkas på samma sätt som i Haga-Chalmers (se avsnitt 5.2 sid 38). Konsekvenserna för naturmiljön blir små.

#### Variant via Skånegatan

Sävenäs koloniområde, Gullbergsån, Åkareplatsen, Stampgatan, Trädgårdsföreningen, Kungsparkens östra del, Nya Allén och Mölnaldalsån påverkas på samma sätt som i varianten via Johannebergsgatan.

**Sten Sturegatan (A4)** har en mäktig allé och avslutas i **Stureplatsen (T5)** som har en grupp värdefulla solitärträd. Sten Sturegatans allé har stora upplevelsevärden men trädens kondition bedöms vara nedsatt. Ett byte kan därför bli nödvändigt inom en överskådlig framtid. Sten Sturegatan kommer att schaktas upp i hela sin längd så att den 550 meter långa allén måste nyplanteras. I gatans södra del finns en trädrad på västra sidan som också påverkas liksom träden på Stureplatsen. Det är en negativ konsekvens att byta en hel allé i centrala Göteborg. Konsekvensen bedöms vara medelstor till stor men är svårvärderad eftersom träden har ett stort upplevelsevärde medan konditionen bedöms vara nedsatt.

**Heden (Ö2)** innehåller flera fotbollsplaner och har stora rekreationsvärden. Tunnelschaktet utgör ett litet intrång i Hedens östra kant. Det bedöms som möjligt att spara Idrottsgården. Inga konsekvenser på rekreationsvärdet kommer att uppstå.

**Korsvägen (T6)** påverkas på samma sätt som i Haga-Korsvägen (se avsnitt 5.3 sid 38). Små konsekvenser för rekreationsvärdet förväntas.

**Johannebergs landeri (P8)** omges av stora träd

som är värdefulla i stadsbilden och har ett stort upplevelsevärde, bl a en dunge med stora almar och en kort knuthamlad allé. Ett tunnelschakt i Skånegatans förlängning kommer att utgöra intrång i parkens östra del. Almdungen i södra delen och en knuthamlad allé kommer att påverkas. Konsekvensen bedöms som medelstor för naturmiljön då många träd med upplevelsevärden ersätts med nyplanterade. Korsvägens västra kant kommer ändå att ha kvar en grön karaktär.

#### Förslag till åtgärder

I Kungsparken och Trädgårdsföreningen visas hänsyn till flera stora träd. Omfattande återplantering görs för att återställa parkmiljön. Åtgärder i Gullbergsån och Mölnaldalsån är samma som i alternativ Chalmers. Återetablering av den utrotningshotade vattenväxten Knölnate kan bli aktuell i Fattighusån.

*Varianten via Johannebergsgatan.* Stor hänsyn tas till träd i Lorensbergsparken och Gamla allén där nyplantering kommer att göras.

*Varianten via Skånegatan* åtgärdas genom att Sten Sturegatans 550 meter långa allé återplanteras.

## 5.5 Förstärkningsalternativet

Följande miljöer påverkas:

**Sävenäs koloniområde (Ö5)** påverkas på samma sätt som i Haga-Chalmers (se avsnitt 5.2 sid 36). Små konsekvenser.

**Gullbergsån (V5)** har genom sitt laxbestånd ett medelstort naturvärde. Aktuell sträcka är kulverterad. Förstärkningsalternativet korsar Gullbergsån på bro. Ingen påverkan uppstår om bygget genomförs utan skador på kulverten.

**Gubberoparken (P10)** innehåller generösa gräsytor som omges av stora lövträd och artrika planteringar med stora buskar. Rekreations- och upplevelsevärdena är stora. Naturvärdet är medelstort. Nya spår byggs på bro i parkens närhet. Ett lamellhus i anslutning till Gubberoparkens storgårdskvarter rivs. Bullernivån i området bedöms öka när tågtrafiken ökar. Rivning av lamellhuset kan dessutom medföra minskat skydd mot buller från befintlig järnväg och motorväg. Bullersituationen är inte klarlagd. Konsekvenserna för rekreationsvärdet kan bli negativa om bullernivån ökar. Övriga värden påverkas inte.

## 6 Konsekvenser under byggtiden

### 6.1 Inledning

Byggtiden bedöms bli 5-6 år. Under den perioden kommer byggarbetena att ge upphov till störningar som främst påverkar parkernas rekreativsvärde.

#### *Intrång*

Intrång uppstår när parker grävs upp på sträckor där tunneln ska byggas. Intrång kan också uppstå om parker tas i anspråk för tillfälliga vägar, cykelbanor eller uppställning av byggmaskiner m m.

Samtliga gång- och cykelstråk bedöms kunna fungera under byggtiden då tillfälliga broar kan läggas över öppna schakter. Dessa kommenteras inte vidare.

#### *Buller*

I anslutning till öppna schakt ger byggarbeten upphov till buller. Pålning, spontning och sprängning är de mest störande momenten.

#### *Grundvattensänkning*

Växtligheten försörjs till största delen av sjunkvatten i den omättade zonen samt av vatten i övre marklager. Vid små jorddjup kan djupgående rotsystem hämta grundvatten från undre magasin. Sänkt grundvattennivå under byggskedet kan leda till att träd får djupare rotsystem. När nivåerna sedan återgår till normal nivå, i driftskedet, skadas träden av syrebrist vid rotsystemet. Även vid permanent grundvattensänkning kan växtlighet skadas, oftast i samband med torrperioder. Risk för påverkan på naturvärden förekommer i första hand i anslutning till öppna schakt under byggskedet.

Genom byggteknik och kompensationsåtgärder kan vattenförhållandena kontrolleras under byggskedet, varför någon omfattande påverkan på naturvärden inte påräknas. Större träd kan skyddas genom ytlig invallning med spont samt stödbevattning. Under byggtiden kommer ett antal observationspunkter att etableras. Grundvattenpåverkan redovisas mer utförligt i underlagsrapporten ”Grundvatten”.

### 6.2 Haga - Chalmers

Utredningsalternativ *Haga-Chalmers via Älvstranden* medför sammantaget medelstora konsekvenser medan *alternativet via Stora Hamnakanalen* medför stora konsekvenser.

Följande platser påverkas;

#### *Packhuskajen (variant via Älvstranden)*

Packhuskajen kommer att påverkas av trängsel och konflikter mellan cyklister och gående. Bullerstörningarna kan bli stora. Kajens funktion som välbesökt promenadstråk för såväl göteborgare som turister kan sannolikt inte upprätthållas. *Konsekvensen* bedöms som medelstor.

#### *Gustaf Adolfs torg, Brunnsparken och Drottningtorget (variant via Stora Hamnkanalen)*

Dessa centrala platser har en viktig social funktion. De kommer att vara kraftigt störda av byggbuller. Brunnsparken och Drottningtorget kommer under en period att vara uppgrävda. Konsekvensen bedöms som relativt stor eftersom funktionen kommer att vara kraftigt nedsatt på dessa viktiga centrala platser.

#### *Haga kyrkoplan och närliggande delar av Kungsparken*

Området har ett rekreativsvärde och kommer att störas av byggbuller. Den västra delen av Kungsparken kommer sannolikt inte att kunna användas för vistelse och rekreation under byggtiden men byggarbetsplatsen kan i sig bli ett utflyktsmål för nyfikna besökare. Konsekvensen bedöms som medelstor. Området är känsligt för grundvattenpåverkan. Observationspunkter kommer därför att etableras så att åtgärder kan sättas in vid behov.

### 6.3 Haga - Korsvägen

Utredningsalternativ *Haga-Chalmers via Älvstranden* medför sammantaget medelstora konsekvenser medan *varianten via Stora Hamnakanalen* medför stora konsekvenser.

Följande platser påverkas;

#### *Packhuskajen (variant via Älvstranden)*

Se Haga-Chalmers.

#### *Gustaf Adolfs torg, Brunnsparken och Drottningtorget (variant via Stora Hamnkanalen)*

Se Haga-Chalmers.

#### *Haga kyrkoplan och närliggande delar av Kungsparken*

Se Haga-Chalmers.

### *Renströmsparken*

Renströmsparken kommer att utsättas för vissa störningar när stationsnedgång byggs i parken. Bullerstörningar från det öppna schaktet vid Korsvägen kan förekomma. Konsekvensen bedöms som liten.

### *Korsvägen, Johannebergs landeri*

Korsvägen kommer under en period att vara ett öppet schakt. Platsen är en knutpunkt med sociala funktioner men rekreativvärde är lågt. Konsekvensen bedöms därför som medelstor. Området är känsligt för grundvattenpåverkan. Observationspunkter kommer därför att etableras så att åtgärder kan sättas in vid behov.

### *Liseberg*

Liseberg är en kommersiell nöjespark som kommer att påverkas genom större eller mindre intrång som kan medföra att byggnader rivs i norra delen. Entréområdet i norr måste byggas om under byggtiden. Bullerstörningarna kan bli stora i parkens norra del. Stora scenen är en utomhusscenen som ligger inom 50 meter från korridorgränsen. En möjlig åtgärd är att undvika bullrande byggverksamhet under sommarhalvåret. Konsekvensen bedöms som medelstor. Parken är stor och huvuddelen av verksamheten kan fungera normalt. Området är känsligt för grundvattenpåverkan. Observationspunkter kommer därför att etableras så att åtgärder kan sättas in vid behov.

## 6.4 Korsvägen

Utredningsalternativ Korsvägen via Johannebergsgatan medför sammantaget stora konsekvenser medan *varianten via Skånegatan* medför medelstora konsekvenser.

Följande platser påverkas;

### *Trädgårdsföreningen*

Trädgårdsföreningen påverkas främst genom byggbuller. Det välbesökta rosariet kommer att utsättas för påtagliga störningar. En möjlig åtgärd är att undvika bullrande byggverksamhet under sommarhalvåret. Ett litet intrång görs men det kommer inte att påverka verksamheten. Konsekvensen blir medelstor om bullerstörningen läggs på medelstora nivåer. Området är känsligt för grundvattenpåverkan. Observationspunkter kommer därför att etableras så att åtgärder kan sättas in vid behov.

Passagen av Trädgårdsföreningen studeras mer i nästa skede för att minimera intrång och skador. Om alternativet går vidare kommer hänsyn, åtgärder och kompensation för det här avsnittet vara mycket viktigt.

### *Östra delen av Kungsparken och Nya Allén*

Östra delen av Kungsparken och Nya Allén kommer att grävas upp. Konsekvensen bedöms som medelstor då rekreativvärde är lågt.

### *Heden (varianten via Johannebergsgatan)*

Heden kommer att påverkas av en öppen schakt diagonalt genom hela ytan. Idrottsgården rivs eller flyttas. Bullerstörningarna blir stora. Konsekvenserna blir stora för idrottsverksamheten som inte kan pågå under byggtiden. En förutsättning för detta förslag är att alternativa platser för idrottsverksamheten ordnas.

### *Lorensbergsparkens (varianten via Johannebergsgatan)*

Lorensbergsparkens östra del schaktas upp. Bullerstörningarna blir stora. Parken kommer inte att användas under byggtiden. Konsekvensen bedöms därför som stor.

### *Heden (varianten via Skånegatan)*

Heden kommer att påverkas av en öppen schakt som skär in i nordöstra kanten. Idrottsgården kan sannolikt behållas och idrottsverksamheten kan fortsätta. Konsekvensen bedöms bli mycket liten.

### *Korsvägen, Johannebergs landeri (varianten via Skånegatan)*

Se Haga - Korsvägen.

### *Johannebergs landeri (varianten via Johannebergsgatan)*

Området är känsligt för grundvattenpåverkan. Observationspunkter kommer därför att etableras så att åtgärder kan sättas in vid behov.

## 6.5 Förstärkningsalternativet

*Förstärkningsalternativet* medför sammantaget små konsekvenser.

## 7 Uppfyllelse av mål och jämförelse mellan alternativen

### 7.1 Konsekvenser längs olika sträckningar

#### Haga-Chalmers

Sammantaget medför den färdigbyggda Västlänken medelstora konsekvenser för park- och naturmiljön. Västlänken ligger långa sträckor i berg på 30-50 meters djup. På några platser i innerstaden grävs en betongtunnel ned på 10-15 meters djup vilket påverkar känsliga parkmiljöer. Dess påverkan på innerstaden varierar; varianten via Älvstranden ger mer begränsad påverkan än varianten via Stora Hamnkanalen som blir mycket påtaglig.

#### *Haga-Chalmers via Stora Hamnkanalen*

- Medelstora konsekvenser för miljön längs Stora Hamnkanalen (Brunnsparken, Drottningtorget)
- Medelstora konsekvenser för miljön runt Hagakyrkan (Haga kyrkoplan, Kungsparken, Nya Allén)

#### *Haga-Chalmers via Älvstranden*

- Medelstora konsekvenser för miljön runt Hagakyrkan (Haga kyrkoplan, Kungsparken, Nya Allén)

#### Haga-Korsvägen

Sammantaget innebär den färdigbyggda Västlänken medelstora konsekvenser för park- och naturmiljön. Den ligger långa sträckor i berg och bedöms då inte ge någon påverkan på park- och naturmiljön. Sträckor inom Vallgraven är helt identiska med Haga-Chalmers och påverkan blir densamma. Varianten Älvstranden ger mer begränsad påverkan än varianten Stora Hamnkanalen som påverkar mer. För övrigt medför Haga-Korsvägen större konsekvenser än Haga-Chalmers eftersom miljön runt Korsvägen påverkas.

#### *Haga-Korsvägen via Stora Hamnkanalen*

- Medelstora konsekvenser för miljön längs Stora Hamnkanalen (Brunnsparken, Drottningtorget)
- Medelstora konsekvenser för miljön runt Hagakyrkan (Haga kyrkoplan, Kungsparken, Nya Allén)

- Stora konsekvenser för miljön runt Korsvägen (Liseberg, Johannebergs landeri)

#### *Haga-Korsvägen via Älvstranden*

- Medelstora konsekvenser för miljön runt Hagakyrkan (Haga kyrkoplan, Kungsparken, Nya Allén)
- Stora konsekvenser för miljön runt Korsvägen (Liseberg, Johannebergs landeri)

#### Korsvägen

Sammantaget innebär den färdigbyggda Västlänken stora konsekvenser för park- och naturmiljön. Västlänken ligger som grävd betongtunnel genom centrala Göteborg vilket främst påverkar Kungsparken. Varianten via Johannebergsgatan är något sämre än varianten via Skånegatan men båda medför stor påverkan på innerstadens parkmiljöer.

Park- och naturförvaltningen föredrar varianten via Skånegatan framför Johannebergsgatan för att spara Lorensbergsparken.

#### *Korsvägen via Johannebergsgatan*

- Stora konsekvenser för miljön vid Trädgårdsföreningen (Trädgårdsföreningen, Kungsparkens östra del, Nya Allén)
- Stora konsekvenser för miljön runt Lorensbergsparken (Lorensbergsparken, Gamla Allén)

#### *Korsvägen via Skånegatan*

- Stora konsekvenser för miljön vid Trädgårdsföreningen (Trädgårdsföreningen, Kungsparkens östra del, Nya Allén)
- Medelstora till stora konsekvenser för miljön längs Sten Sturegatan (Sten Sturegatan, Stureplatsen)

#### Förstärkningsalternativet

Västlänken byggs med mycket små konsekvenser för park- och naturmiljön. Sträckningen går huvudsakligen i sprängd bergtunnel på 20-70 meters djup under markytan. Förstärkningsalternativet är ur park- och natursynpunkt det bästa av utredningsalternativen.

## 7.2 Jämförelse mellan alternativen

Vid en jämförelse med Nollalternativet visar det sig att de fyra utredningsalternativen påverkar park- och naturvärdena olika mycket.

Förstärkningsalternativet är mest gynnsamt ur park- och natursynpunkt med ringa påverkan.

Dragningarna Haga-Chalmers och Haga-Korsvägen är acceptabla trots konsekvenserna vid Hagakyrkan där mycket hänsyn krävs. Haga-Korsvägen kan medföra stora konsekvenser vid Liseberg.

Alternativ Korsvägen medför störst negativa konsekvenser ur park- och natursynpunkt då Kungsparkens östra del påverkas kraftigt. Varianten via Skånegatan påverkar Sten Sturegatans allé men är ändå att föredra framför varianten via Johannebergsgatan som påverkar Lorensbergsparken.

Utredningsalternativ	Konsekvenser under drifttiden	Konsekvenser under byggtiden
Haga-Chalmers via Älvstranden	Flera stora och värdefulla träd ersätts med nya norr om Hagakyrkan; på Haga Kyrkoplan, i Kungsparken och Nya allén. Området behåller sin lummiga karaktär.	Promenadstråk längs Packhuskajen förlorar attraktionsvärde till följd av buller, intrång och konflikt med cykelbana. Området runt Hagakyrkan; Haga kyrkoplan och Kungsparken störs av buller och ett begränsat intrång.
Haga-Chalmers via Stora Hamnkanalen	Ett fåtal värdefulla träd och ett stort antal unga träd ersätts i Brunnsparken och på Drottningtorget. Flera stora och värdefulla träd ersätts med nya norr om Hagakyrkan.	Stor påverkan genom buller och intrång på de centrala platserna Drottningtorget, Brunnsparken och Gustaf Adolfs torg. Området runt Hagakyrkan störs av buller och ett begränsat intrång.
Haga-Korsvägen via Älvstranden	Flera stora och värdefulla träd ersätts med nya norr om Hagakyrkan. Flera värdefulla träd påverkas runt Korsvägen, det är särskilt angeläget att minimera intrånget i Liseberg.	Promenadstråk längs Packhuskajen förlorar attraktionsvärde till följd av buller, intrång och konflikt med cykelbana. Området runt Hagakyrkan störs av buller och ett begränsat intrång. Korsvägen och Lisebergs entréområde är byggplatser med bullerstörda omgivningar.
Haga-Korsvägen via Stora Hamnkanalen	Ett fåtal värdefulla träd och ett stort antal unga träd ersätts i Brunnsparken och på Drottningtorget. Flera stora och värdefulla träd ersätts med nya norr om Hagakyrkan. Flera värdefulla träd påverkas runt Korsvägen, främst inne på Liseberg.	Stor påverkan genom buller och intrång på de centrala platserna Drottningtorget, Brunnsparken och Gustaf Adolfs torg. Området runt Hagakyrkan störs av buller och ett begränsat intrång. Korsvägen och Lisebergs entréområde är byggplatser med bullerstörda omgivningar.
Korsvägen via Johannebergsgatan	En stor parkyta med ett stort antal värdefulla träd påverkas i Kungsparkens östra del. Nya Allén påverkas. Flera stora och värdefulla träd ersätts i Gamla allén och Lorensbergsparken.	Den välbesökta Trädgårdsföreningen utsätts för buller då Kungsparkens östra del är uppgrävd. Heden har en omfattande idrottsverksamhet som måste flyttas under byggtiden. Lorensbergsparkens besökare hänvisas till andra parker i närheten
Korsvägen via Skånegatan	En stor parkyta med ett stort antal värdefulla träd påverkas i Kungsparkens östra del. Nya Allén påverkas. Sten Sturegatans uppvuxna allé ersätts med nyplantering	Den välbesökta Trädgårdsföreningen utsätts för buller då Kungsparkens östra del är uppgrävd.
Förstärkningsalternativet	Bullerstörningarna kan öka i Gubberoparken men detta är ej klarlagt.	Gubberoparken kommer sannolikt att störas av buller.

### 7.3 Uppfyllelse av projektmål

De olika alternativen skiljer sig tydligt åt i uppfyllelsen av kriteriet ”Parker ska värnas” som ingår i projektets delmål ”Stadsmiljön bevaras”. Utredningsalternativen rangordnas nedan från det bästa till det sämsta.

- 1 Förstärkningsalternativet uppfyller kriteriet.
- 2 Alternativ Haga-Chalmers motverkar kriteriet något men är acceptabelt.
- 3 Alternativ Haga-Korsvägen är sämre än Haga-Chalmers men är ändå acceptabelt.
- 4 Alternativ Korsvägen motverkar kriteriet.

### 7.4 Uppfyllelse av miljökvalitetsmål

#### *God bebyggd miljö*

De aspekter på målet som är relevanta för denna utredning tillämpas i kriteriet ”Parker ska värnas”. Se avsnitt ”Uppfyllelse av projektmål” ovan.

#### *Levande sjöar och vattendrag*

Vi bedömer att Västlänken inte påverkar den biologiska mångfalden i vattendragen. De aspekter på miljökvalitetsmålet som behandlas i denna utredning uppfylls därmed.

Bedömningen förutsätter att arbete i vattendrag genomförs på ett sådant sätt att vattenlevande organismer inte skadas. Vandrande fisk och sällsynta växter visas särskild hänsyn.

Alternativen bedöms vara likvärdiga.

## 8 Fortsatt arbete

### 8.1 Studier i nästa skede, järnvägsplan

#### *Sten Sturegatan*

Kan gatan få en tydligare karaktär och identitet samt en tydligare koppling till omgivande gator efter en ombyggnad?

#### *Korsvägen och Johannebergs landeri*

Kan platsen utvecklas till en attraktiv träffpunkt med trevliga sittplatser och ytor för vistelse?

Läge och utformning för mezzaninplan under Korsvägen bör anpassas så att träden vid Johannebergs landeri kan sparas.

#### *Lorensbergsparken*

Om parken berörs av Västlänken kommer den att stå inför en omgestaltning då de stora träden försvinner. Följande frågor bör utredas vidare:

- Lorensbergsparken har ett centralt läge och kan sannolikt utvecklas och utnyttjas bättre. Vilka målgrupper har parken? Är det önskvärt att utveckla innehållet med sittplatser och andra attraktioner?
- Kan parkens kontakt med omgivande gångstråk förbättras? En utbyggnad av Stadsbiblioteket ger nya förutsättningar.
- Utformning av parken mot Södra Vägen studeras. Hur ska parken annonseras? Hur viktigt är det att skapa rumslig avgränsning? Bör man eftersträva kontakt mellan parken och gatan?

#### *Haga kyrkoplan*

Lägen för stationsnedgångar, cykelparkeringar med mera studeras så att parkens funktion och rekreativvärde kan upprätthållas. Nedgångarnas läge kan påverka de befintliga gångstråken så att rörelserna genom parken ökar eller minskar.

#### *Liseberg*

I alternativet Haga-Korsvägen är det av stor vikt att intrånget i Liseberg minimeras genom att tunneln får ett nordligt läge i korridoren.

#### *MöIndalsån / Gullbergsån*

Under byggtiden kommer åtgärder att vidtas så att laxen kan vandra längs ån. Vattendraget kommer i samtliga alternativ utom Förstärkningsalternativet att

korsas av betongtunnel som byggs i öppen schakt. En byggmetod som tillåter laxvandring under byggtiden tas fram.

Arbeten i Gullbergsån utförs på ett sådant sätt inga skador uppstår i Sävån som utgör ett Natura 2000-område. Sävån ligger cirka 300 meter nedströms korsningspunkten Västlänken/Gullbergsån. Sävån är känslig för grumling.

Ett reproduktionsområde för lax i Gullbergsån är också känsligt för grumling. Arbeten som medför kraftig grumling bör genomföras under tiden 1 augusti – ca 15 september.

En inventering av vattendragens växt- och djurliv behövs.

#### *Mölnaldalsån / Fattighusån*

Vid åtgärder i anslutning till växtplatser (eller tidigare växtplatser) för knölnaten bör särskilda kompletterande inventeringar genomföras. Samråd bör hållas med Göteborgs stadsmuseum och särskild expertis. Inventering av knölnate görs under vegetations säsongen, helst i juni. De platser som kan komma att beröras enligt förslaget, är västra delen av Fattighusån och Mölnaldalsån vid Liseberg.

#### *Stora Hamnkanalen och Vallgraven*

Vattendragen innehåller rödlistade fiskarter som ål och eventuellt asp. Inventeringar av vattendrag och utredning av åtgärdsbehov bör genomföras.

#### *Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten*

Göta älv och Sävån omfattas av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten som ska vara uppfyllda 25 april 2007.

## 8.2 Tillstånd och prövningar

Natura 2000-prövning kommer sannolikt att krävas för arbeten i Gullbergsån eftersom den mynnar i Sävån.

Tillstånd för vattenverksamhet kommer att krävas för arbeten i Gullbergsån, Mölnaldalsån, Fattighusån, Stora Hamnkanalen och Vallgraven.

## 9 Referenser

*Göteborgs parker och naturområden – Handlingsplan.* Fritidsförvaltningen, 1994.

*Från befästning till park.* Fritidsförvaltningen, 1995.

*Trädgårdsföreningen i Göteborg – en kulturhistorisk dokumentation.* Länsstyrelsen, 1992.

*Trädgårdsföreningen – in på 2000-talet.* Fritidsnämnden, 1997.

*Göteborgs träd.* Fritidsförvaltningen. Utdrag.

*Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse,* Stadsbyggnadskontoret och Kulturförvaltningen / Stadsmuseet, 1999

*Knölnate i Göteborgsområdet,* ur tidskriften Vrivrånge nr 3, 1994

*Program för Lorensbergsparken,* Stadsbyggnadskontoret, 2005

*Årsbok 2005,* Fiskevårdarna Göteborg

*Byggnadsminnesförklaring av Trädgårdsföreningen, diariernr 221-8975-92,* Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län, 1992

*Park- och naturinventering,* Banverket 2005

*Kulturmiljöinventering,* Banverket 2005

*Riksintressen, Natura 2000, lövskogsinventering,* GIS-material från länsstyrelsens hemsida (<http://gis.lst.se/lstgis/>) januari 2005

*Ortofoto och flygbilder,* Stadsbyggnadskontoret

Uppgifter om naturvärden har bland annat lämnats av Tomas Hammarlund, Miljöförvaltningen och Lennart Gustavsson, Göteborgs Stadsmuseum

Uppgifter om idrottsverksamhet på Heden har lämnats av Eva Blomquist, Idrott och förening; Göteborgs Stad



# Ortofoto över Göteborg



## Bilaga 2

### Cykelstråk



Göteborgs cykelkarta.