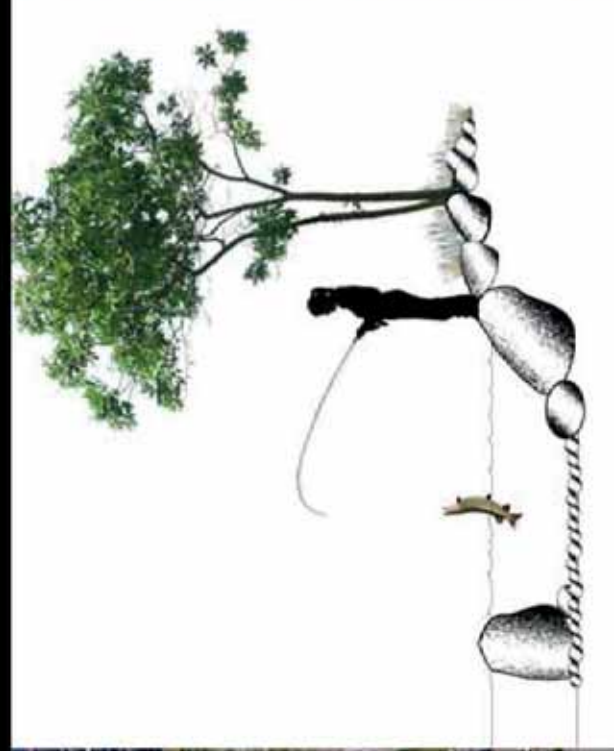


Antagandehandling maj 2012



–Översiktsplan för Göteborg och Mölndal, fördjupad för–

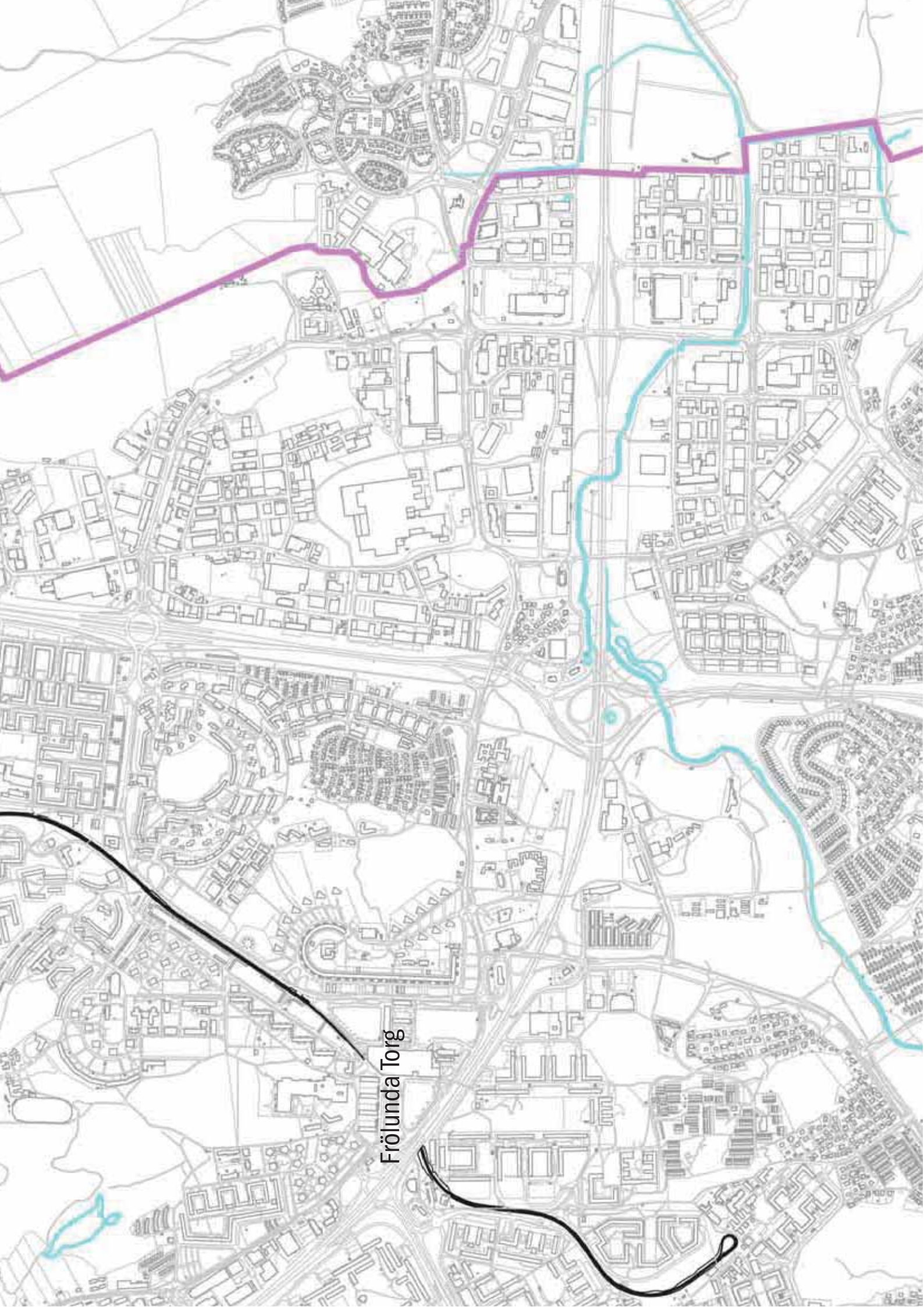
# F ä s s b e r g s d a l e n



1481K-P2013/2

Antagen av kommunfullmäktige 2012-12-12





Frölunda Torg

# Förord

Fäsbärgsdalen är en attraktiv dalgång i Götäborgsregionens södra del med många arbetsplatser och bostäder. Dalen delas av kommungränsen mellan Götäborgs och Mölndals städer. Här finns naturnära bostadsområden, ett expansivt näringsliv, god service och möjlighet till natur, kultur- och fritidsaktiviteter. De båda städerna har tillsammans utarbetat en vision för Fäsbärgsdalens framtida utveckling.

Det sker en inflyttning av såväl arbete som boende till Götäborgsregionen vilket gör att behov finns av såväl nya bostäder som ytor för verksamheter. En strukturomvandling pågår i regionen där sysselsättningen ökar inom tjänsteproduktionen och minskar inom varuproduktionen. Verksamheter med hög andel personal och företag med handel utgör en central del av Fäsbärgsdalens näringsliv.

Goda transportmöjligheter i dalgången är viktigt både för lokalisering av verksamheter och boende samt för att öka tillgängligheten till regionen och dess kärna. Såväl kollektiva färdmedel som transportvägar för godstrafik och personbilstrafik skall kunna utvecklas på ett långsiktigt hållbart sätt.

Miljökonsekvenser av utbyggnad i dalgången skall hanteras så att vi uppnår ett långsiktigt hållbart samhälle. Ökade hårdgjorda markytor och ett förändrat klimat som ger mer nederbörd kräver åtgärder för att ta hand om regnvatten så att översvämningar undviks. Natur och kulturmiljöer skall utformas så att vi får tillgång till rekreations- och fritidsaktiviteter och så att vi känner förankring i vår historia.

En grundprincip för genomförandet är att de fastigheter som får en ny eller förändrad markanvändning måste vara med och finansiera förändringen.

Genomförande av en etappvis utbyggnad på kort, medellång och lång sikt skisseras på olika kartuppslag. Rapporten avser att visa strategier och huvudstrukturer för hur markanvändning och infrastruktur i samverkan kommer att utvecklas i Fäsbärgsdalen under en tio- till tjugoårsperiod.

Kommunernas ambition är att denna plan skall ge riktlinjer för en långsiktigt hållbar utveckling och utgöra underlag för kommande detaljplanering av Fäsbärgsdalen.

## Innehåll

1	Uppdraget	6	9	Verksamhetsutveckling	34
2	Sammanfattning och rekommendation	8	10	Trafik	38
3	Bakgrund	10	11	Geologi, dagvatten	48
4	Fässbergsdalen historia	14	12	Grönstruktur, kultur	58
5	Fässbergsdalen bebyggs	16	13	Allmänna intressen/Riksintressen	66
6	Pågående omvandling	20	14	Genomförande, finansiering	68
7	Markanvändning och infrastrukturutveckling	22	15	Konsekvensbeskrivning	72
8	Framtida markanvändning och rekommendationer	30			





# Uppdraget

Byggnadsnämnden i Göteborgs stad och kommunstyrelsen i Mölndals stad uppdrog 2008-01-22 åt stadernas stadsbyggnadskontor att i samverkan ta fram gemensamma planeringsföresättningar och strategier för den fysiska planeringen och för infrastrukturessatsningar i Fässbergsdalen och Mölndalsåns dalgång. Ett samordnat uppdrag i respektive städer kommunstyrelse och byggnadsnämnd syftar till att skapa goda förutsättningar för en långsiktigt hållbar regional struktur genom:

- att initiera en utredningssamverkan
- att starta en kommunövergripande planering, samt
- att utarbeta gemensamma strategier för gen- omförande och finansiering av infrastruktur

En samrådshandling "Översiktsplan för Göteborg och Mölndal - fördjupad för Fässbergsdalen" har upprättats och varit utsänd för samråd under april-juni 2010. Ett samrådsmöte hölls den 10 maj 2010.

## Arbetet

Under 2008-09 har strategiska frågor för markanvändning, infrastruktur och miljö i Fässbergsdalen utretts och speciell kraft har lagts på att finna lösningar för trafikutvecklingen på Söder/Västerleden kopplat till ett utvecklat lokalt vägnät och ett framtida ökat kollektivresande.

Parallellt med detta arbete har Vägverket gjort en förstudie för Söder/Västerleden. Kommunerna har yttrat sig över förstudien och framhåller vikten av en ny trafikplats, benämnd "Eklandamotet". Studier under arbetets gång, inklusive trafiksimuleringar,

## Planeringsområde



### Göteborg:

#### I stort sett all mark bebyggd, omvandling pågår

har visat att en placering i kommungränsen och en koppling till Sjömotet är den bästa lösningen med avseende på markanvändning och vattenhantering. Det är därför framöver tydligare att, i stället för ett Eklandamot, tala om ett etappvis utbyggt Sjömot på kort och på längre sikt.

Under 2008-2009 har under ledning av Göteborgsregionens kommunalförbund ett Kollektivtrafikprogram för Göteborgsregionen, "K2020 Framtidens kollektivtrafik i Göteborgsområdet" utarbetats. Programmet har tillstyrkts av berörda kommuner

### Mölndal:

#### Relativt stora markarealer kvar att bebygga

och är antaget i GR:s förbundsstyrelse 2009-04-03. Härefter har genomförande frågor och finansiering av kollektivtrafikåtgärder utretts. Planeringen och strategiarbetet för Fässbergsdalen utgår från att tillämpa de principer och utvecklingsfaser som föreslås i K2020.

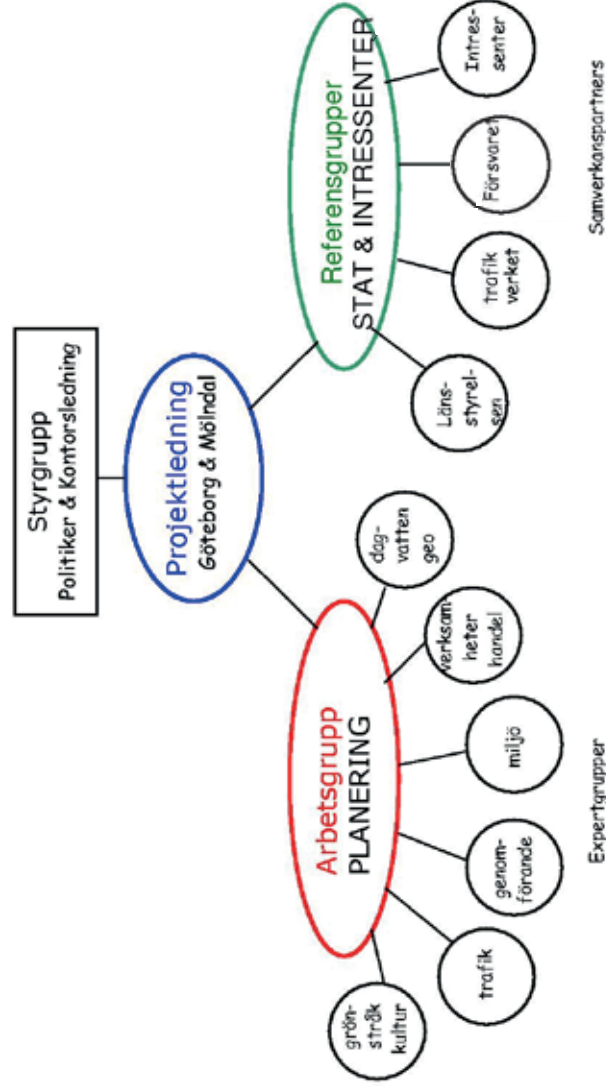
Hösten 2010 - våren 2011 har olika frågor, speciellt trafik, vatten, markanvändning studerats vidare med anledning av inkomna yttranden under samrådstriden. Planförslaget har bearbetats i vissa delar.

Efter utställningen har mindre justeringar och kompletteringar gjorts av planförslaget.

Huvudinriktningen står dock fast och de ändringar som gjorts bedöms inte påverka förslaget så att ny utställning behövs. De kompletteringar som gjorts

berör genomförbarhetsanalys av Sisjömotets olika etapper, finansieringsfrågor av huvudvägnätet, kompletterande geohydrologisk utredning samt förtydliganden av kulturhistoriska värden, förorenad mark och översvämningsrisker.

## Projektorganisation



## Organisation

Arbetet har bedrivits under ledning av projektledare från de båda städernas stadsbyggnadskontor, under samrådskedet med en extern projektsamordnare. I arbetsgruppen har ingått de båda städernas fastighets/mark o exploateringskontor och trafik/gatukontor medan övriga förvaltningar deltagit vid behov. Till arbetsgruppen har knutits expertgrupper för trafik, miljö, verksamhetsutveckling, dagvatten och geologi, grönstruktur samt genomförandefrågor. Expertgrupperna bestod av de båda städernas ansvariga förvaltningar och externa konsulter för utredningar och rådgivning. Underhandssamråd har skett med Länsstyrelsen, Trafikverket och Göteborgsregionens kommunalförbund. De båda företagareföreningarna i Åbro och Högbo-Sisjön har informerats.

## Rapport

Föreliggande rapport redovisar städernas förslag till gemensamma strategier för markanvändning, infrastrukturutveckling samt genomförande/finansiering i Fässbergsdalen.

Göteborg och Mölndal upprättad augusti 2011,  
justerad maj 2012.

Projektledare Göteborg Projektledare Mölndal

Inger Bergström

Birgitta Jeppsson



## Sammanfattning/Rekommendation

En förädling av markanvändningen pågår i Fässbergsdalen. För att kunna tillmötesgå en förtätning av bebyggelsen, omvandling till mer tjänsteinriktade verksamheter och utbyggnad av bostäder har Göteborg och Mölndals stad tagit fram gemensamma strategier för Fässbergsdalen för framtida markanvändning, utbyggd infrastruktur och för att säkerställa grönstråk och en hållbar miljö.

### Fässbergsdalens utveckling

Fässbergsdalen har under 1900-talet utvecklats från ett sammanhängande jordbrukslandskap till ett allt mer urbaniserat stadslandskap med många arbetsplatsområden längs Söderleden och attraktiva bostadsområden utmed dalgångens sidor. Nu pågår ytterligare omvandling och förtätning.

### Verksamhetsutveckling

Antalet nya arbetstillfällen i Göteborgs och Mölndals kommuner kommer enligt långtidsutredningen att öka med 12.000 till 24.000 fram till år 2025. Den strukturomvandling som pågår i regionen innebär att sysselsättningen minskar inom varuproduktion och ökar inom tjänsteproduktion. För Fässbergsdalen märks att yrkrävande branscher med mindre känslighet för transportkostnader och med arbetskraft som har lägre utbildning omlokaliseras till mer perifera lägen i regionen. Fässbergsdalen har bra förutsättningar att attrahera nya verksamheter. Mellan 4.500 och 9.000 nya arbetstillfällen förväntas etableras i

Fässbergsdalen. Detta ger även förutsättningar för ökad handel.

### Rekommendation

Nya verksamheter föreslås etableras i Fässbergsdalen inom befintliga verksamhetsområden genom förtätning och på iclag obebyggd mark efter att detaljplaner upprättats. Handelsföretag föreslås etableras nära annan handelsverksamhet med goda kollektivtrafikförbindelser.

### Infrastrukturutveckling

Trafiktillväxten med en hittills årlig ökning på 4 % på Söderleden ger behov av att förbättra infrastrukturen i Fässbergsdalen. Målsättningar är att medverka till förtätning av Fässbergsdalen runt trafikleder och sammanhängande lokalgator samt kollektivtrafikstråk. Dessa stråk skall fungera som sammanbindande länkar inom och mellan de båda kommunerna. 2013 införs trängselskatter i Göteborg.

### Rekommendation

En utbyggd kollektivtrafik enligt K2020 och en ny respektive kompletterad vägstruktur för lokalt och nationellt vägnät föreslås. Utbyggnad sker i etapper. Åtgärder för att förändra resmönster och öka möjligheten för gång- och cykeltrafik föreslås.

### Bostadsutbyggnad

För att ge möjlighet att bo och arbeta i Fässbergsdalen är det viktigt att skapa förutsättningar för såväl nya arbetsplatser som bostäder. För att klara

en växande befolkning och med ett ökande behov av bostäder med närhet till regionens kärna är det strategiskt viktigt för regionens utveckling att utveckla bostadsbebyggelse i Fässbergsdalen och Balltorp.

### Rekommendation

Ny bostadsbebyggelse föreslås inom Göteborg där det bedöms lämpligt med hänsyn till närhet till störande verksamhet och inom Mölndal i anslutning till Frölundagatan för att förtäta kring viktiga kollektivstråk. Nya områden i Balltorp föreslås byggas så att en helt ny stadsdel kan utvecklas med blandad bebyggelse. Området sammanbinds med bostadsområden i Göteborg.

### Grönstruktur och kulturmiljö

Den övergripande grönstrukturen i dalgången binds samman. Tre stråk identifieras, eko-stäket, infra-stråket och Stora Å-stråket. Ekostråket binder samman två naturreservat och går från Ängårdsbergen i norr till Balltorp i söder. En ekodukt planeras över motorvägen. Gröna zoner utmed Söderleden föreslås utformas med starka karaktärgivande element. Viktiga vattendrag med skyddsområden för växter och djur samt strövområden kring dessa pekas ut.

I Fässbergsdalen finns en rik kulturmiljö med ett öppet kulturlandskap och intressanta bebyggelsestrukturer i de gamla bybildningarna. Denna karaktär är meningsfull att bevara även i en förändrad och mer exploaterad framtida Fässbergsdal.



### *Rekommendation*

Tre sammanhängande grönstråk föreslås utformas och gestaltas med grönytor avsedda som natur, ekologiska korridorer, närströvområden eller större frimråde för människor och djur.

Viktiga särdrag i det befintliga landskapet föreslås även präglade i det framtida. En symbios mellan gammalt och nytt föreslås utvecklas.

### **Vattendrag och dagvattenhantering**

En dagvattenutredningen har genomförts för att klargöra dagvattensituationen samt hur dagvatten skall tas om hand i samband med utbyggnad och förändrad markanvändningen i området. Konsekvenser för och kapacitet i Balltorpsbäcken och Stora Ån redovisas, liksom behov av rening av dagvattnet.

Slutsatser är att ändrad markanvändning samt klimatförändring medför:

- Lokalt ökad belastning på ledningsnäten
- snabbare avrinning och ökade föroreningar till Stora Ån och Balltorpsbäcken
- översvämningsrisk

### *Rekommendation*

Översiktliga principer för dagvattenhantering och strukturuppbyggnad för det allmänna dagvattensystemet föreslås. Ledningsnätets kapacitet föreslås förbättras. Regelbunden rensning av vattendragen genomförs med viss bevarad växtlighet. Dammar föreslås för rening och viss fördrojning.

Konsekvenser av minskad grundvattenbildning utreds vidare.

### **Allmänna intressen och riksintressen**

Naturreservaten, Söderleden och totalförsvarets anläggningar är av riksintresse. Redovisade områden skall skyddas mot åtgärder som kan skada riksintresset. Viss konflikt finns mellan försvarsintressen och utbyggnad av bostäder. Försvarsmakten har uttalat att ett förändrat påverkansområde kan komma att hävdas för Sisjöns skjutfält. Nytt miljötillstånd har vunnit laga kraft.

### *Rekommendation*

Områden av riksintressen föreslås bevaras och skyddas. För Sisjöns skjutfält redovisas en ny påverkansområde enligt beviljad miljödöms.

### **Genomförande och finansiering**

Grundprincipen för utbyggnader och förändringar i Fässbergsdalen är att de fastigheter som får ny eller förändrad markanvändning skall var med och finansiera nödvändiga åtgärder för infrastrukturen. Utbyggnad av det statliga vägnätet kan kräva medfinansiering av båda kommunerna.

För att åstadkomma lämpliga och rättvisa fördelningmodeller behöver nya metoder utvecklas. Även utbyggnad av kollektivtrafikåtgärder kräver nya finansieringsmodeller.

Inom området kan krävas extraordinära åtgärder för att klara dagvattenhantering och grönstruktur.

### **Konsekvenser**

En konsekvensanalys har genomförts varvid miljökonsekvenser, sociala konsekvenser och ekonomiska

konsekvenser behandlats. Gemensamma målformuleringar för de båda städerna har upprättats och målkonflikter identifierats.

Söderledens utbyggnad get betydande miljöpåverkan. Miljökvalitetsnormer för frisk luft bedöms inte överskridas. Utbyggnader på obebyggd mark liksom förtätning/omvandling av befintlig bebyggelse medför ökat trafikarbete. Dagvatten från ökade hårdgjorda ytor behöver tas om hand genom fördrojning, dagvattnet behöver också renas.

Tillgängligheten till området ökar med utbyggd kollektivtrafik. Därvid stärks jämställdheten, tryggheten och möjligheter till integration ökar. Förbättrad gatustruktur och ett utbyggt gång- och cykelnät medför ökade incitament att gå eller cykla till och inom Fässbergsdalen, vilket är positivt för såväl miljön som folkhälsan. Vid utbyggnad av bostäder bör barnperspektivet särskilt beaktas då dagens miljö är storskalig och bilintensiv.

Kostnader för viss infrastruktur kräver särskild finansiering. De kommunalekonomiska konsekvenserna av utbyggnad i Fässbergsdalen är positiv för båda kommunerna. Bäst ekonomiskt resultat nås med ett samarbete mellan kommunerna.

## Bakgrund

Både Göteborg och Mölndal har omfattande planering på gång i Fässbergsdalen, som är attraktiv för etablering av såväl verksamheter som bostäder och handel. På Göteborgs sida är så gott som all mark redan bebyggd och här pågår omvandling och förtätning. På Mölndalssidan finns stora arealer oplanerad mark, som nu efterfrågas och detaljplanearas för exploatering. Intressenter är såväl Mölndals stad som enskilda intressenter.

Kommungränsen delar dalen i nord-sydlig riktning och länsstyrelsen har påtalat behovet av en gemensam syn från de båda städernas sida på Fässbergsdalens utveckling.



Resultat förstudie 2007

### GEMENSAMMA FRÅGOR

- Markanvändning
- Trafik och kollektivtrafik
- Grönstruktur
- Dagvatten
- Miljö
- Genomförande och finansiering

munernas visioner förverkligas. Förstudien ringade in de gemensamma frågor, vilka kommunerna behöver samverka om för en god utveckling i Fässbergsdalen och angränsande bebyggelseområden.

### Statliga intressen

I Fässbergsdalen med kringliggande områden finns även statliga intressen vilka skall samordnas med de båda städerna.

- Riksvägnätet
- Försvarsanläggningar -Sisjöns skjutfält
- Naturresevatnen

Samtidigt med utarbetande av samrådshandlingen för Fässbergsdalen har Vägyrket (numera Trafikverket) genomfört en förstudie för utbyggnad av Söder-Västerleden, Försvaret har ansökt om miljöprövning av skjutfältet i Sisjön.

utbyggnadsförslag i form av bostadsförtätningar i angränsande stadsdelar på Göteborgs sida. Frölunda Torg är under utbyggnad. Mölndals centrum står inför en stor omvandling. Allt sammantaget kan ökat tryck förväntas såväl på infrastruktur - trafik och vatten och avlopp - som på miljö.

### Trafik och vatten

Den mest observerade problematiken i Fässbergsdalen är i dag trafiksituationen. Trafikmängden har ökat såväl på den statliga Söder-Västerleden, som på de kommunala vägnäten, beroende dels på en allmän trafikökning, dels på omvandlingar till mer trafikgenererande verksamheter, och på nyexploateringar. Särskilt bekymmersamt är det vid Sisjömotet med stockningar och köer vid högrafik, även Fässbergsmotet är högt belastat. Söder-Västerleden är av riksintresse för frakt till Göteborgs hamnar. Utöver Söderleden finns bara en genomgående väg över kommungränsen; Jolengatan/OttoElanders gata, vilken också tidvis är hårt belastad.

Diskussioner om kollektivtrafikens utbyggnad i det regiongemensamma inriktningsdokumentet K2020 berör Fässbergsdalen på ett påtagligt sätt. Planering och placering av bytespunkter, huvudstråk och hållplatslägen är frågor som skall lösas i samarbete mellan kommunerna och Västtrafik, för vissa linjer även med Trafikverket.

Länsstyrelsen har föreslagit en utvidgning av Änggårdsbergens naturreservat. Göteborg och Mölndal har i olika grad samverkat vid besvarandet av dessa statliga remisser, varvid samsynen varit påtaglig. Utöver planerade utbyggnader i Fässbergsdalen finns

Även om trafiksituationen är den mest synliga problematiken så finns även andra frågor att uppmärksamma. Översvämmingar har förekommit vid Åbromotet och Fässbergsmotet vid kraftiga regn. Stora Ån riskerar att svämma över vid Järnbrottsmotet, Sisjövägen





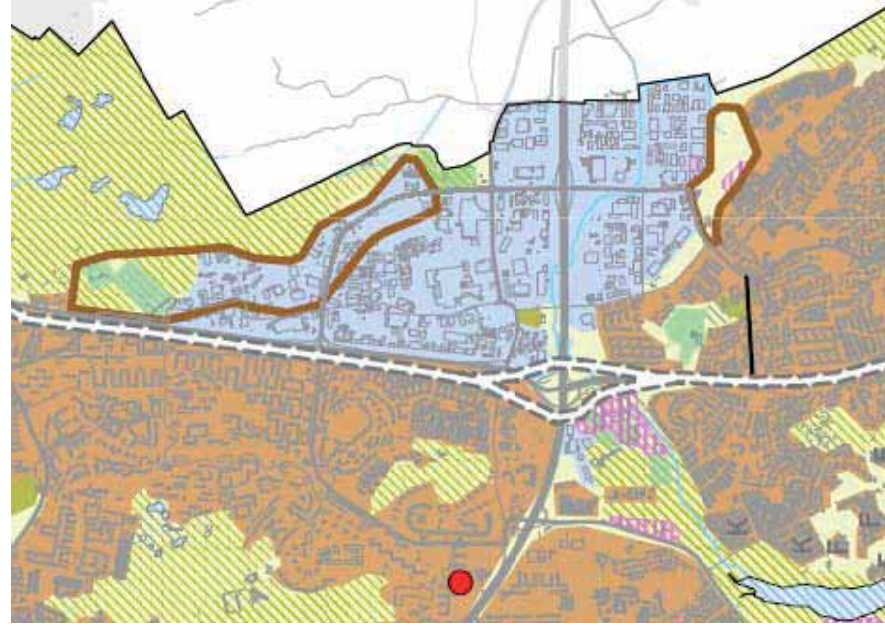
## Göteborgs ÖP

Göteborgs Översiktsplan visar tydligt på en utbyggnad av staden som inriktas mot komplettering inom den del av den befintliga bebyggelsestrukturen där god försörjning med kollektivtrafik kan erhållas. Utbyggnaden ska kombineras med ett ökat byggande i strategiskt belägna knutpunkter. Nyttillskott och förändringar sker i första hand i stadens centrala områden och mellanområden.

Den omfattande utbyggnad av staden som föreslås i planen kräver stora förbättringar och förstärkning av det övergripande trafiksystemet samt utökad och förbättrad kollektivtrafik. En utbyggnadsstruktur som bygger på förtätning och komplettering i det redan byggda kräver att särskild hänsyn tas så att kvaliteterna i stadens grönytor bibehålls. I översiktsplanen uppmärksammas också vikten av stora sammanhängande

natur- och friluftsområden för rekreation i stadens närhet.

För Färsbergsdalen redovisas Högsbo-Sisjöområdet med pågående markanvändning som verksamhetsområdet. I norra delen av området samt i söder utmed Sisjövägen föreslås utredningsområde för framtida bebyggelseområden som kan innehålla bostäder och verksamheter.



Utdrag ur Göteborgs ÖP

### PÅGÅENDE ANVÄNDNING

**Bebyggelseområde med grönska och rekreationsytor**

Bostäder, arbetsplatser, service, handel, mindre grönytor m.m. Blandning av bostäder och icke störande verksamheter är önskvärd.

**Verksamhetsområde**

Industri, lager, hamn, parthandel, mindre grönytor m.m. För innehålla störande verksamheter.

**Grön- och rekreativområde**

Parker, natur-, idrotts- och friluftsområden

**Rekreativområde**

Golf, ridsport, skjutbanor, motorsport och nöjespark

**Större begravningsplats**

**F** Fritidhusområde

**K** Kolonistugeområde

**Nedlagd deponi**

**Hav, sjö och vattendrag**

**Huvudtrafikled**

**Trafikled i tunnel**

**Övrig väg eller gata**

**Järnväg**

### LANDSKAP MED SÄRSKILT STORA VÄRDEN

Område med särskilt stora värden för naturvärd, friluftsliv, landskapsbild och/eller kulturlandskap

Havsområde med särskilt stora värden för naturvärd, friluftsliv och/eller yrkesfiske

### FÖRÄNDRAD ANVÄNDNING

**Strategisk knutpunkt**  
med kollektivtrafik, handel, arbetsplatser, service m.m.

**Markreservat för kommunikation, väg**

### UTREDNINGSSOMRÅDE

**Utredningsområde för framtida bebyggelseområden**

Bostäder, arbetsplatser, service, handel, mindre grönytor m.m. Blandning av bostäder och icke störande verksamheter är önskvärd. Innan utbyggnad krävs fördjupat planeringsunderlag.

**Utredningsområde för framtida kommunikation**



## Mölnalds ÖP

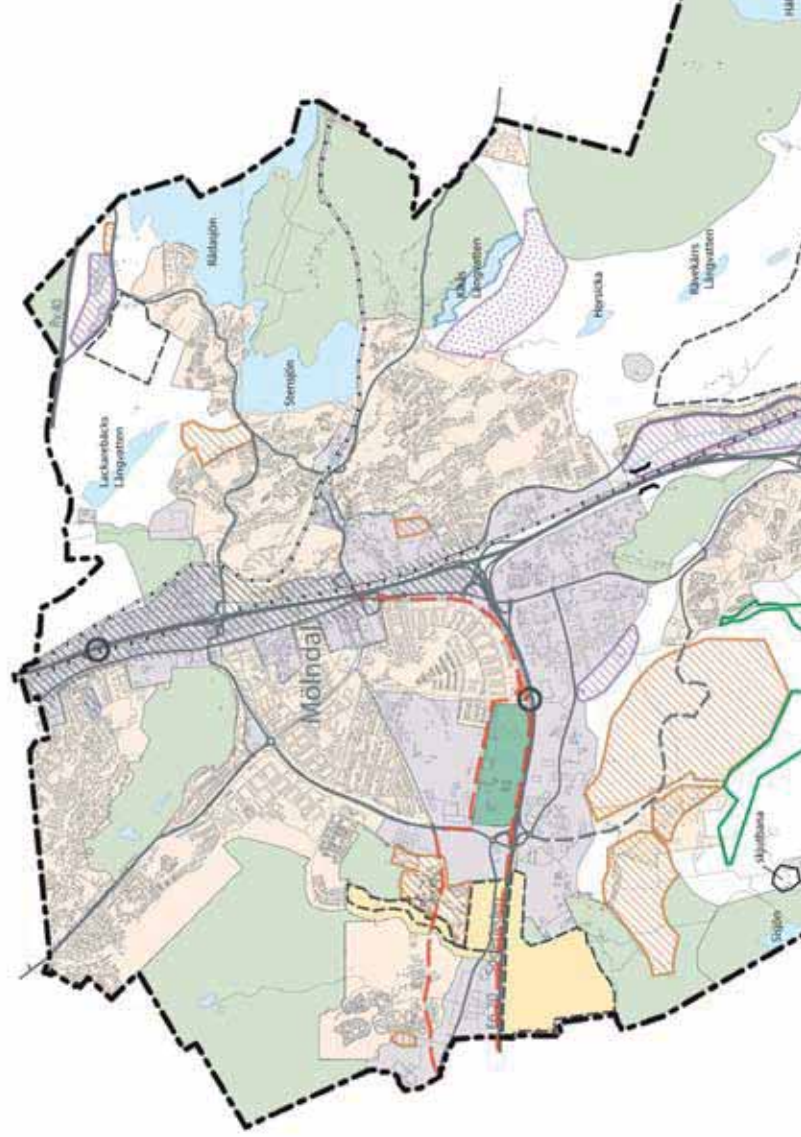
Mölnald översiktsplan 2006 redovisar att marken i Fässbergsdalens mitt används för verksamheter och att bostäder byggs i norra och södra delen. I Balltorps södra delar redovisas på lång sikt en omfattande bostadsutbyggnad. Mellan Eklanda och Fässberg samt i Balltorp finns ett större sammanhängande jordbruksområde på ömse sidor av Söderleden. Översiktsplanen betecknar detta område som ett

utredningsområde där en annan markanvändning kan bli aktuell i framtiden. När översiktsplanen antogs i kommunfullmäktige uttalades att området mellan Eklanda och Fässberg, norr om Frölundagatan skall planeras för bostäder.

I Mölnalds planering med mark för nya verksamheter och bostäder uttalas behov av verksamhetsmark i områden med goda kommunikationer och behov av

mer bostäder i centrala lägen med god kollektivtrafik. För att åstadkomma detta föreslås förtätningar och nya bostadsområden i Fässbergsdalen utmed ett stråk mellan Mölnalds centrum och Frölunda Torg. Ny verksamhetsmark föreslås på mark som idag utgör odlingsmark eller annan obebyggd mark. Ny detaljplan har antagits för Åby stallbacke och planarbete har påbörjats för Lilla Fässbergsdalen. I översiktsplanen förutsätts att befintligt vägnät utgör huvudstruktur för trafiken, med utbyggnad av fler trafikplatser på Söderleden.

Översiktsplanen redovisar reservat för kollektivtrafikleder utmed Söderleden alternativt utmed Idrottsvägen/Bifrostgatan/Frölundagatan.



### BEFINTLIG MARKANVÄNDNING

	Tätorts- och annan tät bebyggelse huvudsakligen bostäder
	Verksamheter
	Område värdefullt för natur, kultur- och friluftsliv
	Värdefullt kulturlandskap
	Golfbana
	Idrottsanläggningar
	Skjutfält
	Avfallsanläggning
	Övrig mark

### FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRING

	Ny Bebyggelse
	Nya verksamheter
	Förtätningsområden
	Utredningsområden
	Nya begravningsplatser
	Yrkörvande anläggningar
	Nya trafikplatser
	Huvudgata
	Reservat för spårbinden trafik
	Ny underfart



## Fässbergsdalens historia

### Namnet Fässbergsdalen

Ordet Fässberg kommer från Foestboergh eller Foestbioergh där första ledet är ett fornsvenskt ord foest som är benämningen på tåg eller tross att förtöja fartyg och båtar med; fånglina. Andra ledet "boergh" eller "bioergh" motsvarar vårt ord berg. Dvs Fässberg betyder "fäst" (förtöjd) i berget".

Källa: Ortsnamn i Askims härad och Mölndals stad.

I äldre tider var Askimsfjorden farbar ända in till Fässbergs by. Berget vid Fässberg, kullen mellan Brudberget och Frölundagatan, skulle alltså vara en gammal landningsplats som har använts sedan bronsåldern. Vattenytan gick då ca 10 m högre än idag.

Frölunda och Askims socknar har omväxlande tillhört Danmark och Sverige och trakterna har varit utsatta för gränskrig. Bygden var fattig och förutom jordbruk nämns olika hantverk som skrädderi, vagnmakeri, smedja och båtbyggeri som sysselsättning för befolkningen.

### Odlingslandskapet

Fässbergsdalen är en del av en gammal kulturbygd. Historiskt har landskapet i Fässbergsdalen omvandlats från urskog till kulturlandskap. Svedjning i kombination med bete skapade ett öppnare landskap. Befolkningen bosatte sig i byar. Byarna omgavs av åkermark, ängsmark, skogsmark och kärr och mossar. Många byar splittrades upp vid skiftena i början och mitten av 1800-talet, nya vägar byggdes och jordbruket genomgick flera radikala förändringar. Bland an-

*Jolen och gårdarna på landsborgen nedanför Fässbergs by 1998*

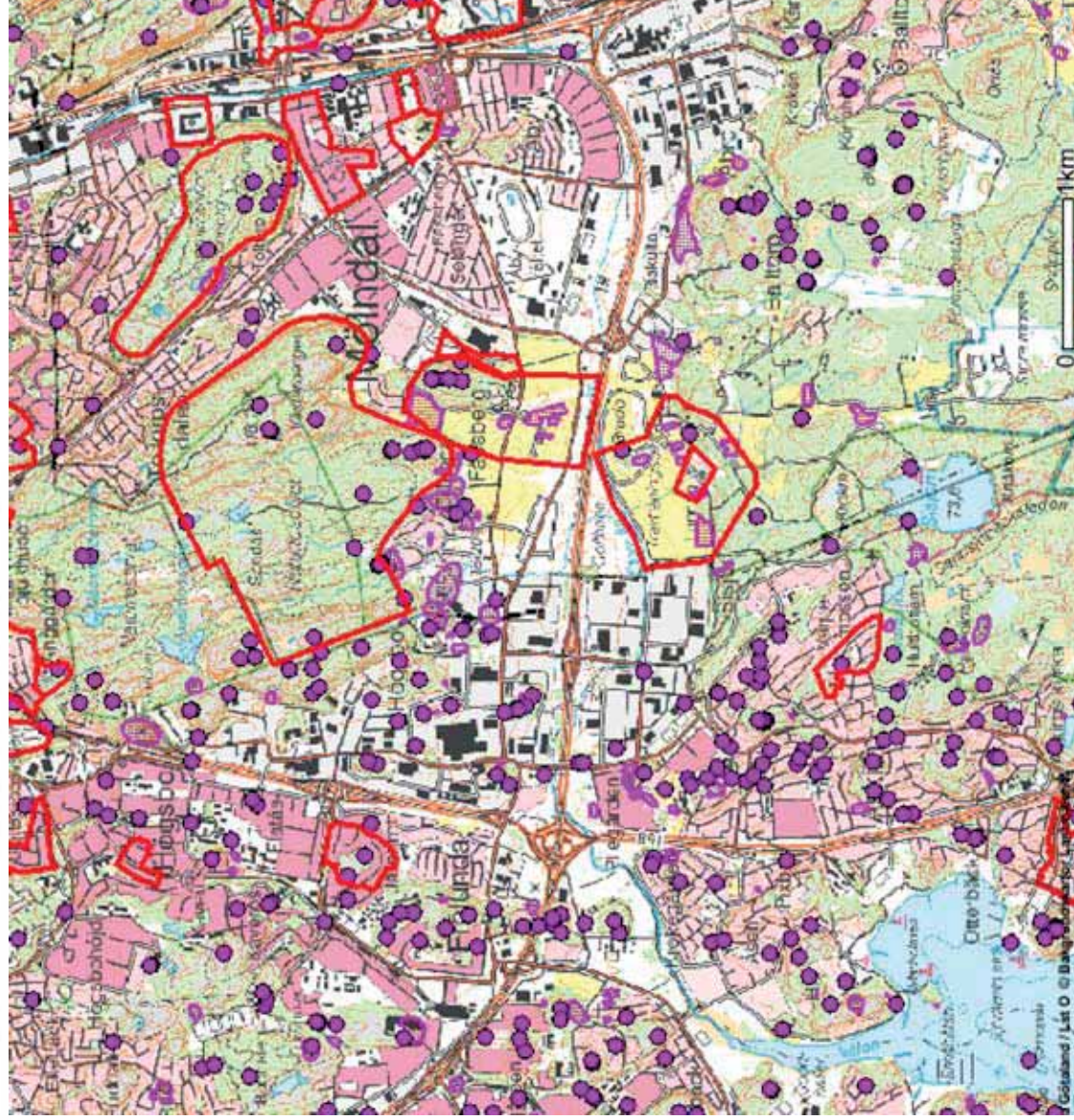
nat genom vallodling och dikning kunde nya marker odlas upp.

Åkermarken har funnits i dalgången, alltsedan människan kunde bearbeta den tunga jorden. Ängar fanns på lite lättare marker. Speciellt för dalgången är dess anknytning till trädgårdsodling. Dalgången och höjderna runt omkring var på 1800-talet glest bevuxna med träd och buskar beroende på den tidens markanvändning. De träd och buskar man kunde se fanns längs diken/vattendrag, på åkerholmar eller som enstaka träd på gårdsplaner och runt bostaden.

### Kulturmiljöer

Inom dalgången finns fortfarande kulturhistoriskt intressanta miljöer och objekt. Fässbergs by är den bäst bevarade byn i dalgången. Inom Mölndal utgör Fässbergs by, Balltorps by och Lunnagården, Fässbergs prästgård och Västerberget bevarandevärda kulturmiljöer. Dagens bebyggelse inom Göteborg är till större delen utbyggt på 1900-talet under de senaste 50-60 åren. Insprängt i bebyggelsen finns några gårdar kvar i Askim och Långeberga. Gårdarna används idag som hästgårdar. Långeberga stall och Askims richus är prioriterade stall inom Göteborgs kommuns fritidsverksamhet. Frölunda smedja kallas fortfarande den korsning med busshållplats som ligger strax intill Frölunda kyrkogård, på den plats där det tidigare låg en välkänd smedja.





**Teckenförklaring**  
 Fyndplatser i kommunerna



Fornlämningar (punkter)



Fornlämningar med FMR-länk



Fornlämningar med FMR-länk (linjer)



Fornlämningar med FMR-länk (ytor)

Fyndplatser i Fässbergsdalen med omgivande stadsdelar

## Fornlämningar

Dalgången är mycket rik på fornlämningar. Här finns fyndplatser med redskap från äldre och yngre stenåldern, rösen från bronsåldern och stensättningar från brons- och järnåldern.

Många av fornlämningarna är utgrävda och borttagna i samband med att ny bebyggelse uppförts.

## Bevaransvärda kultur- och naturmiljöer

Möjligheten att se olika tidsepoker i markanvändningen är en lika viktig faktor för den kulturella särprägel som att se äldre bebyggelse. Delar av det äldre kulturlandskapet har bevarats i anknytning till bybildningarna. Gårdarnas placering i landskapet speglar genomförandet av laga skifte under 1800-talet. Landskapselement som stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar mm är skyddade enligt miljöbalken.

Inom Västerberget finns ett flertal fornlämningar framför allt från bronsåldern. Större delen av området ingår i Ångårdsbergens naturreservat och omfattas av särskilda föreskrifter och skötselplaner. Gårdsstrukturen i Fässbergs by med den gamla bykärnan och de utflyttade gårdarna bör bibehållas. Balltorps by med sina gårdsstrukturer bör bevaras.

Lunnagården strax väster om Balltorps by utgör en egen enhet och har funnits sedan 1500-talet. Dagens herrgårdsbyggnad speglar idealen inom högre ståndarkitekturen under slutet av 1700-talet. Gården kan användas för hästverksamhet eller annan djurhållning med beaktande av rekommendationer i kulturmiljöprogrammet. Ett stråk går från Ångårdsberget till Balltorp över det öppna odlingslandskapet och ger möjlighet till en vandringsled i nord-sydlig riktning med naturupplevelser och rekreation för såväl människor som djur.

Bibehållande och återskapande av öppen vattenavrinning med buskar och träd runt vattendrag är viktig för förståelsen av naturen. Uppvuxna stora träd har en särskild betydelse för upplevelsen av närmiljön.



## Fässbergsdalen bebyggs

Fässbergsdalen har under 1900-talet utvecklats från ett sammanhängande jordbrukslandskap till ett allt mer urbaniserat stadslandskap med många arbetsplatsområden längs Söderleden och attraktiva bostadsområden utmed dalgångens sidor.

### 1900-talet

I början av 1900-talet var större delen av Fässbergsdalen uppodlad. Dalen var en av de större sammanhängande åkermarkerna i Göteborgstrakten. Här odlades mycket trädgårdsprodukter som såldes inne i Göteborg. Mölndal hade en stor andel handelsträdgårdar.

### Göteborg

Stadsdelen Högsbo var tidigare en del av Västra Frölunda socken. Här fanns flera byar och gårdar, till exempel Högsbo, Järnbrott, Flatås, Tofta och Bua.

År 1917 upplät Göteborgs stad ett större område för torplägenheter inom ett område som ungefär motsvarar dagens Högsbotorp. Under de följande tre fyra åren anlades omkring 60 torp. År 1918 öppnades Högsbo kolonistugeområde. Det innehöll cirka 330 lotter, som flyttades till Välen i Västra Frölunda när Högsbo byggdes ut.

Där Frölunda kyrkogård ligger fanns en medeltida kyrka som revs 1866.

När Göteborg inkorporerat Västra Frölunda år 1945 togs den före detta jordbruksmarken i Högsbo inom ett par decennier i anspråk för bostadsområden och industrinet.

### Modern tid

Inom den västra delen av Fässbergsdalen startade den moderna bebyggelsen i Göteborg med utbyggnad i Flatås, Järnbrott och Frölunda under 1950 och 60-talet. Området kring Radiatorget var ett av de första förtorsten i Europas efterkrigstid med ett modernt köpcentrum av amerikansk modell.



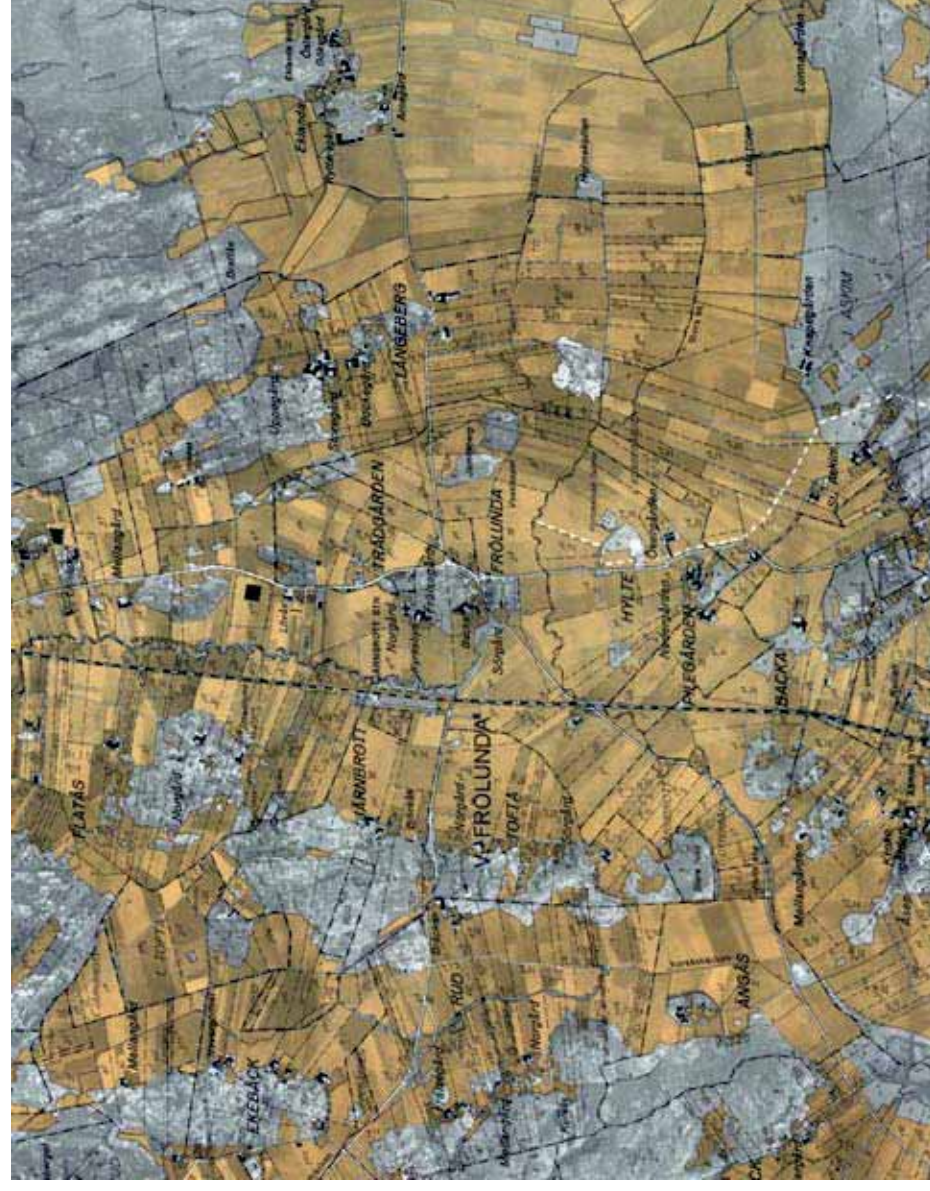
1923



Frölunda Smedja 1929



Pilegården



1935





Solången



Åby travbana



Astra Zeneca



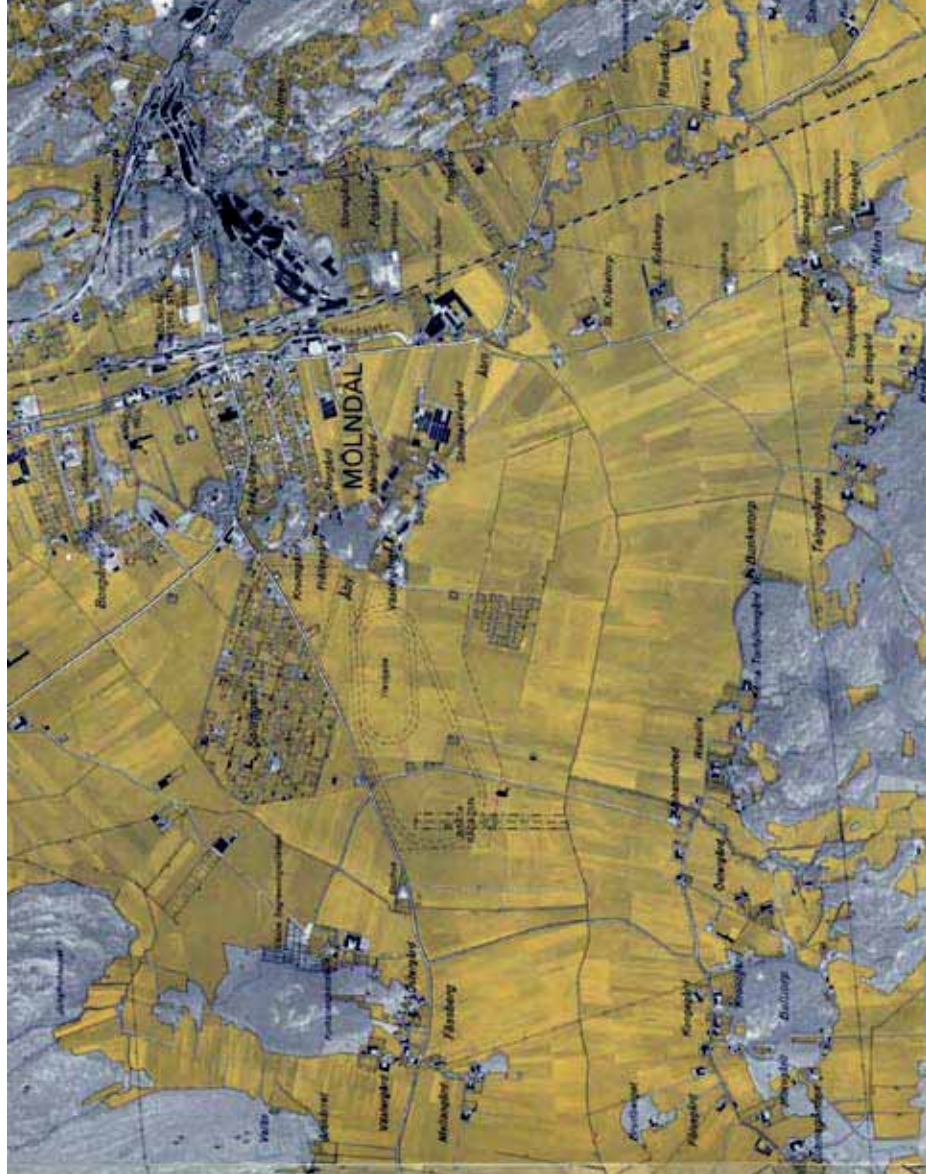
Fässbergs by med Västergården i förgrunden

## Mölnadal

1922 fick Mölnadal stadsrättigheter. Bebyggelse utmed landsvägarna bildade byar. Ett centrum började växa kring vägskorsningen Frölundagatan/Göteborgsvägen nära järnvägsstationen på Västkustbanan. Staden växte sakta ut kring bybildningarna. På Åby slätt och Solången styckades ett större antal villatomter mitt ute på åkermarken utan föregående planläggning. Under 1930- talet etablerades en galopp- och travbana söder om Frölundagatan.

## Modern tid

Staden växte så småningom samman när bostadsbebyggelsen ökade. Först sent på 1940-talet eller på 50-talet kom en större utbyggnad. För att klara miljonprogrammets behov av bostäder tillkom Åby- och Bifrostområdet. Samtidigt planerades Åby idrottsområde söder om Travbanan för att samla stadens idrottsanläggningar och ge bra utbud av olika sportmöjligheter.





## GÖTEBORG

Högsbo industriområde växte fram från 1950-talet och tillsammans med Sisjöområdet, som förut hette Norra Askims industriområde då det låg i Askims kommun, utgör det ett sammanhängande verksamhetsområde.

Askims kommun tillfördes Göteborg i samband med kommunsammanslagningen 1970-71 vilket medförde ett ökat bostadsbyggande i områden som Pilegården, Värpmossen, Kobbegården, och Sisjön.

Högsbo-Sisjö verksamhetsområde har ändrat karaktär från traditionell tillverkningsindustri till en profil med logistik, handel och tjänsteföretag. Tack vare sitt strategiska läge är området mycket expansivt och har i dag närmare 15 000 personer verksamma. Det finns ungefär 1250 företag fördelade på flera hundra branscher. I storlek spänner de från enmansföretag till 250 anställda. För Högsbo verksamhetsområde finns sedan tidigare planer på en mer blandad stadsbebyggelse, med en inblandning av bostäder, främst i norra delen.



*Vy österut från Jämbrottsmotet över Högsbo och Sisjöns industriområde*





*Eklanda Trädgåräro under utbyggnad*



*Åbro industriområde med Astra Zeneca i förgrunden, längre bort syns Åbyområdet*

## MÖLNDAL

Redan på 1950-talet etablerades moderna industrier i Mölndal som LM Ericsson i Lackarebäck och Hässle i Åbro. Industribebyggelsen kom tidigt i Åbro och fortsatte sedan västerut i och med utbyggnad av Söderleden 1979.

På norra sida av Frölundagatan etablerades Lärarhögskolan 1972. Här fanns även fram till mitten av 1980-talet mark reserverad för utbyggnad av ett universitet. En områdesplan för Fässbergsdalen 1986 föreslog istället utbyggnad av bostäder och verksamheter samt bevarande av jordbruksmark.

Eklandaområdet utformat som en modern trädgårdsstad byggstartade 1991 och innehåller nu ca 1400 bostäder. Söder om bostäderna utvecklas Eklanda verksamhetsområde.

Utmed Frölundagatan sker en successiv förtätning för att göra stråket mellan Mölndals centrum och Eklanda mer stadsmässigt och attraktivt. En detaljplan har nyss antagits för att tillåta ca 700-800 bostäder inom delar av Åby Travbana. Inom verksamhetsområdena utmed Söderleden sker dels en utbyggnad på nyligen planlagd mark samtidigt som en förtätning möjliggörs inom befintliga planer. I och med att Pedagoggen flyttats till Göteborgs centrum finns lediga lokaler eller mark för omvandling i före detta lärarhögskolan.



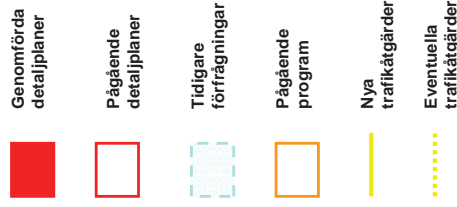
## Pågående omvandling

Det pågår såväl omvandling av verksamhetsmark till handel, förtätning inom bebyggda områden och utbyggnad av bostäder, som planering för att ta jordbruksmark i anspråk för utbyggnad i Fässbergsdalen. Trafikplatserna på Söderleden har förbättrats genom ombyggnad ett flertal gånger. Trafikutvecklingen på såväl huvudvägnätet som lokalvägnätet har varit hög de senaste decennierna och är i genomsnitt högre än för regionen i övrigt. Kollektivtrafiken har ibland svårt att komma fram. Strukturumvandlingen inom näringslivet syns även på markanvändningen. Vid nya exploateringar ökas stadsmässigheten och därmed områdets attraktivitet.

### Projekt i Göteborg

I Högbo-Sisjön pågår omvandlings- och utbyggnadsprojekt enligt vidstående bild. Utvecklingen sker i enlighet med Strukturplan för handel i Högbo-Sisjön. I samband med omvandlingarna görs även den upprustning och utveckling av gatumiljöer som finns föreslagen i Strukturplanen.

### Planeringsläget Högbo-Sisjön



Pågående planering, Göteborg

### Genomförande Finansiering

Finansierar trafikutbyggnader norr om Söderleden. Bidrar till Sisjömotet:

#### Detaljplaner vid Frölunda Smedja

- Kv. Hammaren (Peab-fd Pripps)
- Kv. Borret (GE)

Finansierar trafikutbyggnader söder om Söderleden. Bidrar till Sisjömotet:

#### Detaljplaner vid Sisjövägen

- Kv. Eknöudde (Alaska-fd Bilhälls)
- Alaska för Hornbach mm.
- Alaska vid Sisjömotet

Dpl. Kv. Ekören (GE-Överskottboletet)

Dpl. Vid Stora Ävägen

Bostäder vid Sisjövägen



## Projekt i Mölndal

Eklanda Trädgårdsstad är i stort sett färdigbyggd. Verksamhetsområdena runt Jolengatan bebyggs något mer långsamt. Inom Jolens verksamhetsområde kommer mer kontorsliknande bebyggelse.

Inom Riskulla industriområde ligger Mölndal Energi's värmekraftverk som övergick till biobränsle under 2009. Några tomter i området innehåller möbelfabriker. Detaljplanearbete pågår för att pröva ändrat användningssätt från verksamhet till möbelförsäljning. Inom tidigare vägreservat vid Taljegården har en ny detaljplan upprättats för att tillåta nya verksamheter. Området angränsar Åbro verksamhets-

område med många olika företag. Här pågår ständigt en förändring och ökad exploatering inom befintliga fastigheter.

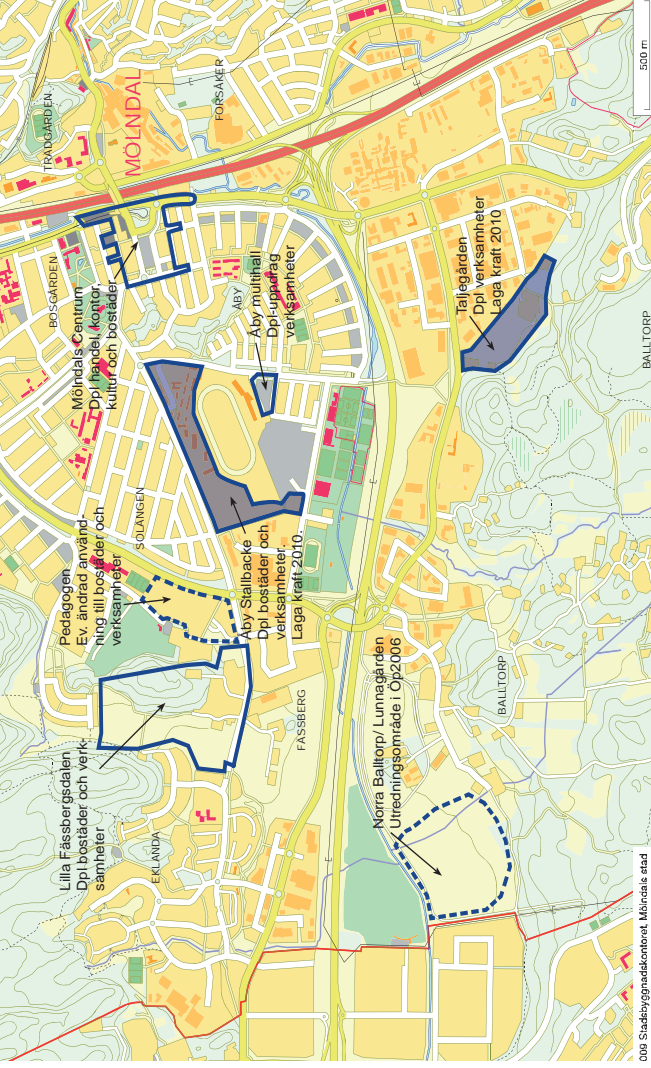
I före detta Pedagogens lokaler pågår för närvarande tillfälliga verksamheter. Här diskuteras nya verksamheter och ändring av detaljplanen för att tillåta både verksamheter, kontor, förskola och bostäder.

För norra delen av Åby Travbana kallat "Åby stallbacke" har en ny detaljplan för bostäder antagits under 2009. Det har även gjorts en ny detaljplan för att kunna uppföra ett gäststall för 200 hästar söder

om Travbanan. Ytterligare nya detaljplaner diskuteras för mark inom travbanans område.

Söder om Idrottsvägen ligger Åby idrottsområde. Här planeras att ändra detaljplanen för att ge möjlighet till utbyggnad för idrott i områdets västra del. En utrustning planeras inom hela idrottsområdet.

Stora delar av den öppna jordbruksmarken är markerad som utredningsområde i Mölndals översiktsplan 2006. Här föreslås ändrad markanvändning till såväl bostäder inom Lilla Fässbergsdalen som verksamheter i Norra Balltorp/Lunnagårdsområdet.



009 Stadsbyggnadskontoret, Mölndals stad

Pågående planering, Mölndal

Söderut i Balltorp planeras på längre sikt en bostadsutbyggnad. För ett område nära östra Balltorp har en ny detaljplan antagits för ca 200 bostäder. Sisjöns skjutfält är beläget inom båda kommunerna och påverkar båda kommunernas markanvändning. Försvarsmakten har reviderat föreslagen påverkansområde kring skjutfältet så att Mölndals kommuns planerade bostäder i Balltorp kan komma till. Miljöförhållanden för skjutfältet har vunnit laga kraft.

Andra kammingsamma funktioner som i samband med förändrad markanvändningen behöver åtgärdas tillsammans berör dagvatten, grönytor och skyddsområden. Rensning av vattendrag och rening av vattnet kräver en gemensam policy och strategi. Grönytor och skyddsområden längs vägar behöver utformas gemensamt för att binda samman dalgången och ge en helhet åt miljön.

# Göteborg

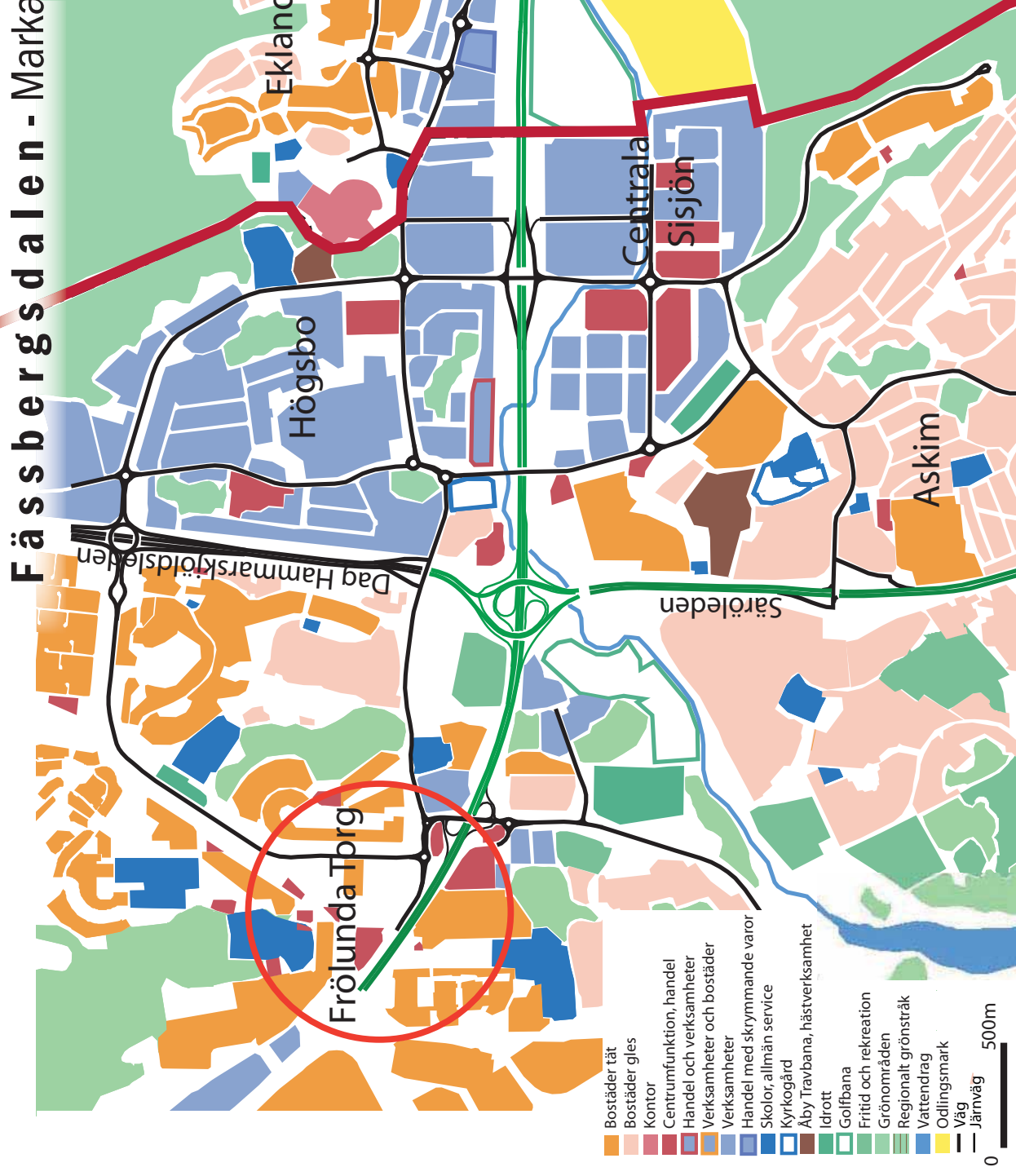
## Markanvändning

Detaljplanering pågår för handel, bostäder, kontor och verksamheter vid Frölunda smedja (A), samt för handel, kontor och hotell för tre fastigheter utefter Sisjövägen (B). Bostäder kommer att prövas i detaljplan söder om f.d. Billhalls. Söder om verksamhetsområdet pågår planering för bostäder. (C)

## Infrastrukturutveckling

I samband med detaljplanering vid Frölunda smedja kommer trafikförbättringar att genomföras. Radiomotet kommer att kompletteras, och Sisjömotet kommer att byggas ut i samverkan med Trafikverket. Förbättringar av trafikmiljön kommer att ske utefter Otto Elanders gata.

I samband med detaljplanering vid Sisjövägen kommer denna att byggas om och trafikmiljön förbättras, en koppling kommer att skapas mellan Datavägen och Knapegårdsvägen bakom f d Billhalls och Askims stationsväg får ny sträckning i enlighet med gällande detaljplan. Under denna period kommer Trafikverket att bygga additionskörfält på Söderleden för bättre framkomlighet för tung trafik och kollektivtrafik.







# Mölndal

## Markanvändning

Inom Mölndal är Fässbergsdalen bebyggd med bostäder på norra sidan av dalen. Mölndals centrum ligger där Fässbergsdalen övergår i Mölndalsåns dalgång.

I huvudsak ligger bebyggelse på gammal jordbruksmark på dalens sluttningar med omgivande skogsklädda höjdparter. Stora verksamhetsområden ligger utmed vägar/kommunikationer som oftast går i dalgångens mitt.

I väster på gränsen mot Göteborg är en stor del av jordbruksmarken fortfarande odlad. Dessa områden hänger samman med Ängårdsbergen och grönområdet söderut mot Sandsjöbackareservatet.

## Infrastruktur

Frölundagatan är den ursprungliga vägen till västra Göteborg. Söderleden går i dalens mitt. Aminogatan och Jolengatan går via Fässbergsmotet snett över dalgången.

Små vattendrag rinner från bergshöjderna i norr och söder till Balltorpsbäcken och Stora ån som avvattnar området.



# Göteborg

## Markanvändning

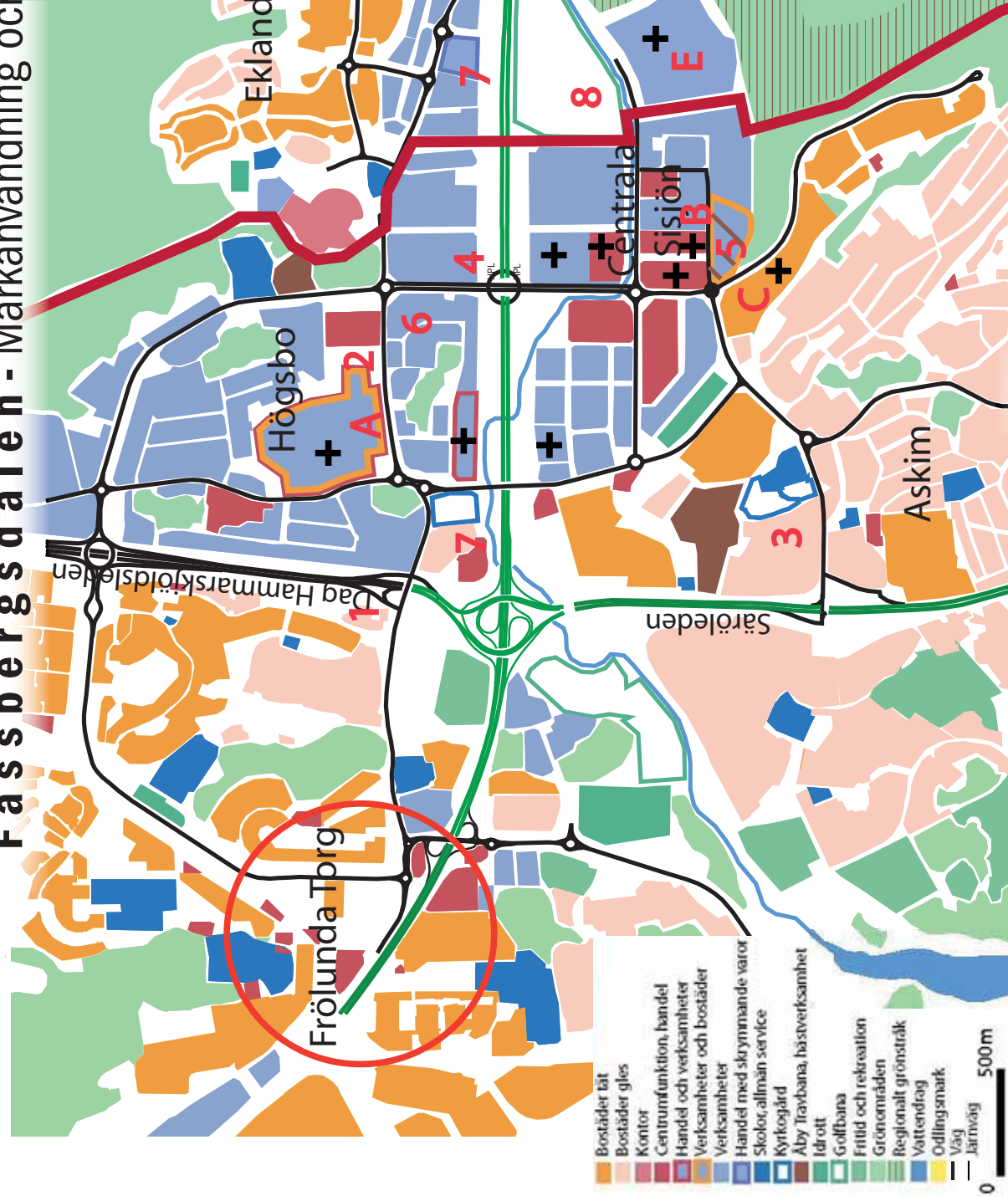
Detailplanering pågår för handel, kontor och verksamheter på fyra fastigheter vid Frölunda smedja (A), samt på två fastigheter vid Stora Åvägen. Under 2009 kommer detalplaner för samma ändamål för tre fastigheter utefter Sisjövägen (B). Bostäder kommer att provas i detaljplan söder om f.d. Billhalls. Söder om verksamhetsområdet pågår program för bostäder. (C)

## Infrastrukturutveckling

I samband med detaljplanering vid Frölunda smedja kommer trafikförbättringar att genomföras. Radiomotet kommer att kompletteras, rondeller vid Smedjan kommer att anläggas och Sisjömotet kommer att byggas ut i samverkan med Vägverket. Förbättringar av trafikmiljön kommer att ske utefter Otto Elanders gata.

I samband med kommande detaljplanering vid Sisjövägen kommer denna att byggas om och trafikmiljön förbättras, en koppling kommer att skapas mellan Datavägen och Knappegårdsvägen bakom f d Billhalls och Askims stationsväg får ny sträckning i enlighet med gällande detaljplan. Under denna period kommer Vägverket att bygga additionskörfält på Söderleden för bättre framkomlighet för tung trafik och kollektivtrafik.

Inför trängselskatten 2013 genomförs utbyggnad av additionskörfält på Söderleden och kompletteringar i Åbrömotet.



## Markanvändning

+ Ändrad markanvändning, ny bebyggelse, förtätning

- A** Frölunda Smedja
- B** Sisjö Centrum
- C** Bostäder i Sisjön

## Trafikstruktur

- 1** Radiomotet - ramper mot söder
- 2** Breddning av Otto Elanders gata inklusive cirkulationsplatser
- 3** Askims Stationsväg ny sträckning
- 4** Sisjömotet - "Trinningsåtgärder" Ev. Motorvägshållplats
- 5** Koppling Datavägen - Kobbegårdsvägen
- 6** Breddning av Sisjövägen



## Infrastrukturutveckling på kort sikt – 5 - 7 år



### Markanvändning

- E** Lunnagården
- F** Lilla Fässbergsdalen

- G** Åby Stallbacke
- H** Mölndals centrum

- I** Tällegården

### Trafikstruktur

- 7** Söderleden - Additionskörfält
- 8** Stora Åvägen - deletapp Fässbergsmotet
- 9** Fässbergsmotet - "trimning" alt. ombyggnad

## Mölndal

### Markanvändning

Eklanda Trädgårdsstad är nu fullt utbyggt. Nya bostäder byggstartas utmed Frölundagatan inom Åby stallbacke, ca 200-350 lägenheter i de första utbyggnadsetapperna. Mölndals nya köpcentrum planeras för ca 40-50.000 m<sup>2</sup> handel och kontor, planerad byggstart 2015. Söder om handelsytorna planeras bostäder, totalt ca 600-700 nya lägenheter. 30 lägenheter har nyss byggts utmed Terrakottagatan och vid Åby centrum 72 lägenheter. Lilla Fässbergsdalen bebyggs med ca 150-200 bostäder. I före detta Pedagogens lokaler har kontor och förskola etablerats under 2011, ombyggnad planeras för bostäder.

Utbyggnader av verksamheter pågår inom redan detaljplanlagda områden vid Jolen och i Eklanda och förtätningar sker inom Åbro och Balltorps verksamhetsområde. Inom travbanan och idrottsområdet sker utbyggnader. Ett nytt verksamhetsområde öppnas i Norra Balltorp och trafikmatas via utbyggt lokalvägnät som ansluter till Stora Åvägen och Sisjömotet i Göteborg.

### Infrastruktur

Gång- och cykelbro byggs vid Åbyvägen. Additionskörfält byggs utefter Söderleden. Tillfartsgata till nytt verksamhetsområde i Norra Balltorp ansluts till Stora Åvägen i Göteborg. Åtgärder för att förbättra kapaciteten i Fässbergsmotet utförs genom trimningsåtgärder. Lokalator byggs ut till nya bostadsområden. Gång-cykelvägar byggs ut. Åtgärder för att förbättra framkomlighet för och tillgänglighet till kollektivtrafik genomförs successivt. Vägnetet i centrum byggs om i samband med Mölndals centrums utbyggnad. Åtgärder för förbättrad dagvattenhantering sker kontinuerligt.

# Göteborg

## Markanvändning

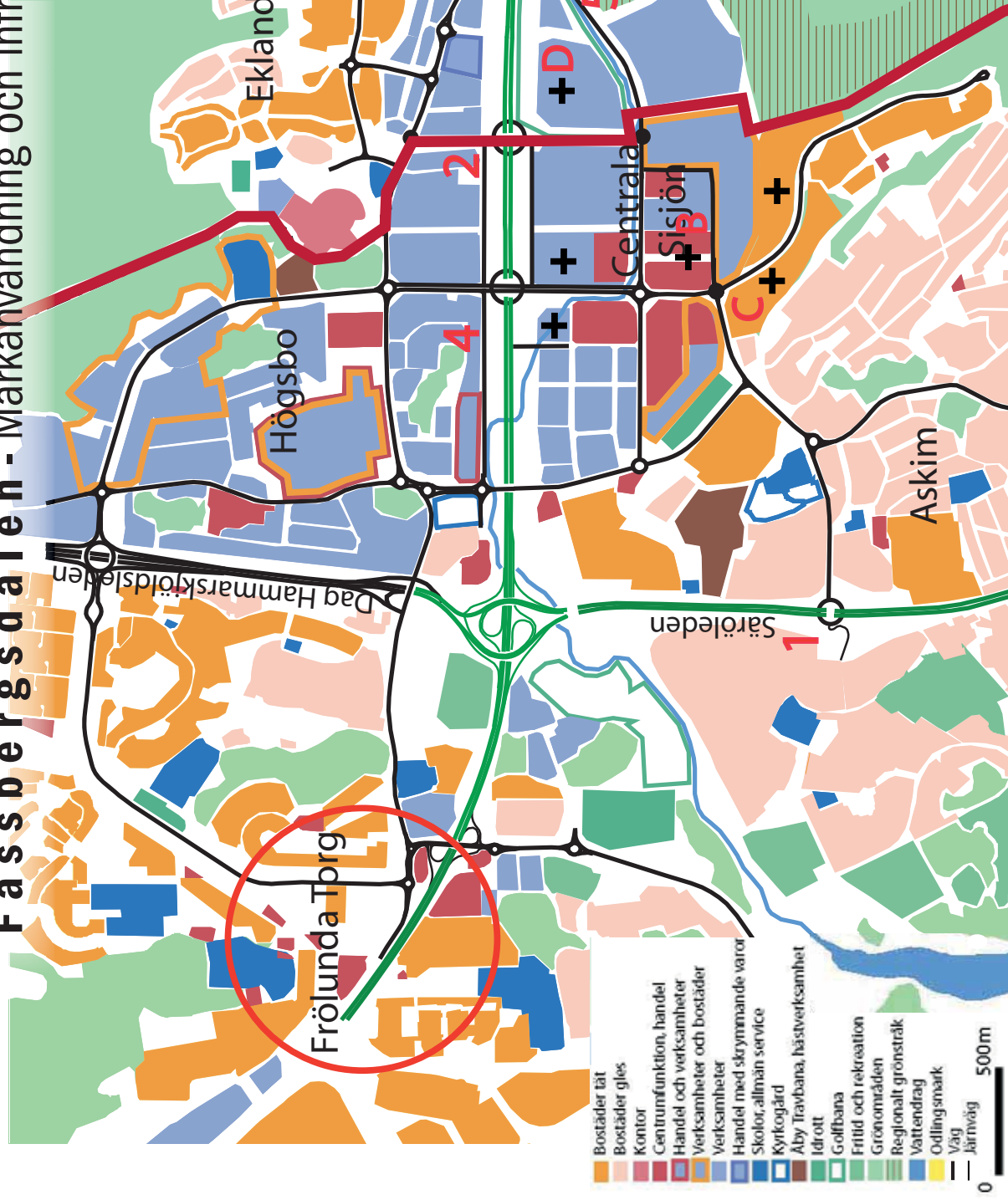
På medellång sikt förväntas påbörjade detaljplaner ha blivit genomförda, varvid mark vid Sisjömötet kommer att rymma handel, kontor och hotell, mm och bli vända sig till resenärer som byter buss vid Sisjömötet. Bostäderna vid Sisjövägen är utbyggda, eller under uppförande och det är även möjligt att f.d prippstomten och/eller området väster om Ånggårdsbergen inrymmer bostäder.

Omvandlingen av Högsbo-Sisjön fortgår till att innehålla alltmer service och verksamheter som vänder sig till konsument.

## Infrastrukturutveckling

Trafikplats i kommungränsen sammanbyggd med Sisjömötet beräknas vara förverkligad. Stora Ågatan har sammanbundits över kommungränsen med väg till Fässbergsmötet. Cykelvägnätet har byggts ut och huvudgatorna i Sisjön och Högsbo har på båda sidor försetts med GC-väg alternaitvt trottoar.

# Fässbergsdalen - Markanvändning och infrastruktur



## Markanvändning

+ Ändrad markanvändning, ny bebyggelse, förtätning

B Centrala Sisjön C Bostäder i Sisjön

## Trafikstruktur

1 Nytt Askimsmot

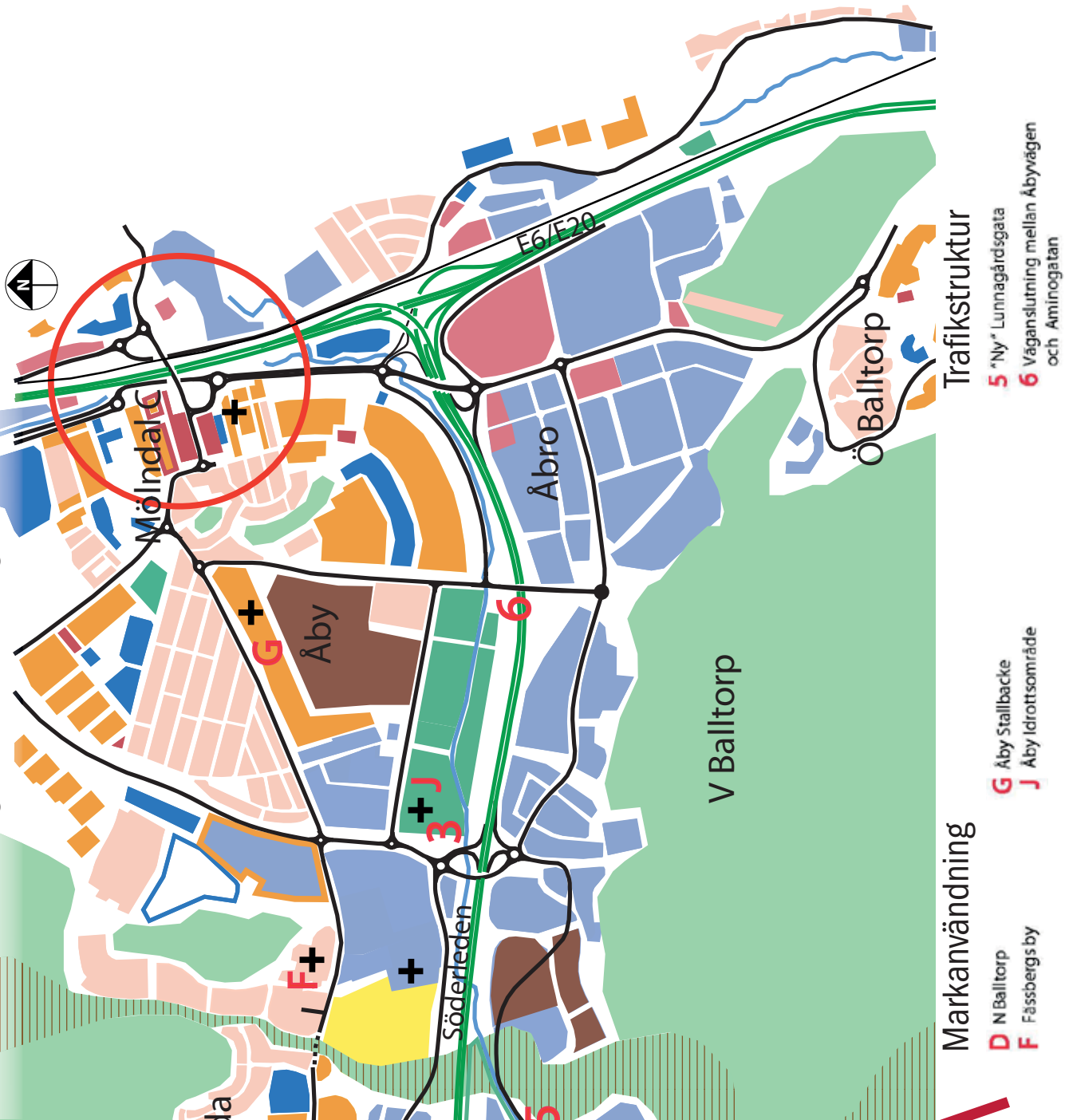
2 Sisjömötet etapp 2

3 Fässbergsmötet trimningsåtgärder

4 Utbyggnad av parallellgator till Söderleden



## Infrastrukturutveckling på medellång sikt – 10 - 12 år



## Mölnadal

### Markanvändning

På medellång sikt fortsätter utbyggnaden av bostäder runt Fässbergs by, inom fd Pedagogens och inom Åby stallbackar utmed Frölundagatan. Fortsatt utbyggnad av bostäder sker också i Mölnadals centrum och andra centrumnära områden. Verksamheter utvecklas i nya områden på båda sidor av Söderleden. Åby idrottsområde utvecklas.

### Infrastrukturutveckling

Med en utbyggd trafikplats i kommungränsen sambyggt med Sisjömötet har möjlighet skapats att ta i anspråk mark på södra sidan av Söderleden för nya verksamheter och kontor. Från Stora Ågatan har lokalvägnätet byggts samman med vägnätet i Fässbergsmötet. Samtidigt har ett gång och cykelstråk byggts ut utmed Stora Ån och knyts samman med befintligt nät till centrala Mölnadal och Åbro. Åbyvägen och Aminogatan har kopplats samman. Grönstråket från Ånggårdsberget till Sandsjöbackareservatet har börjat ta form.

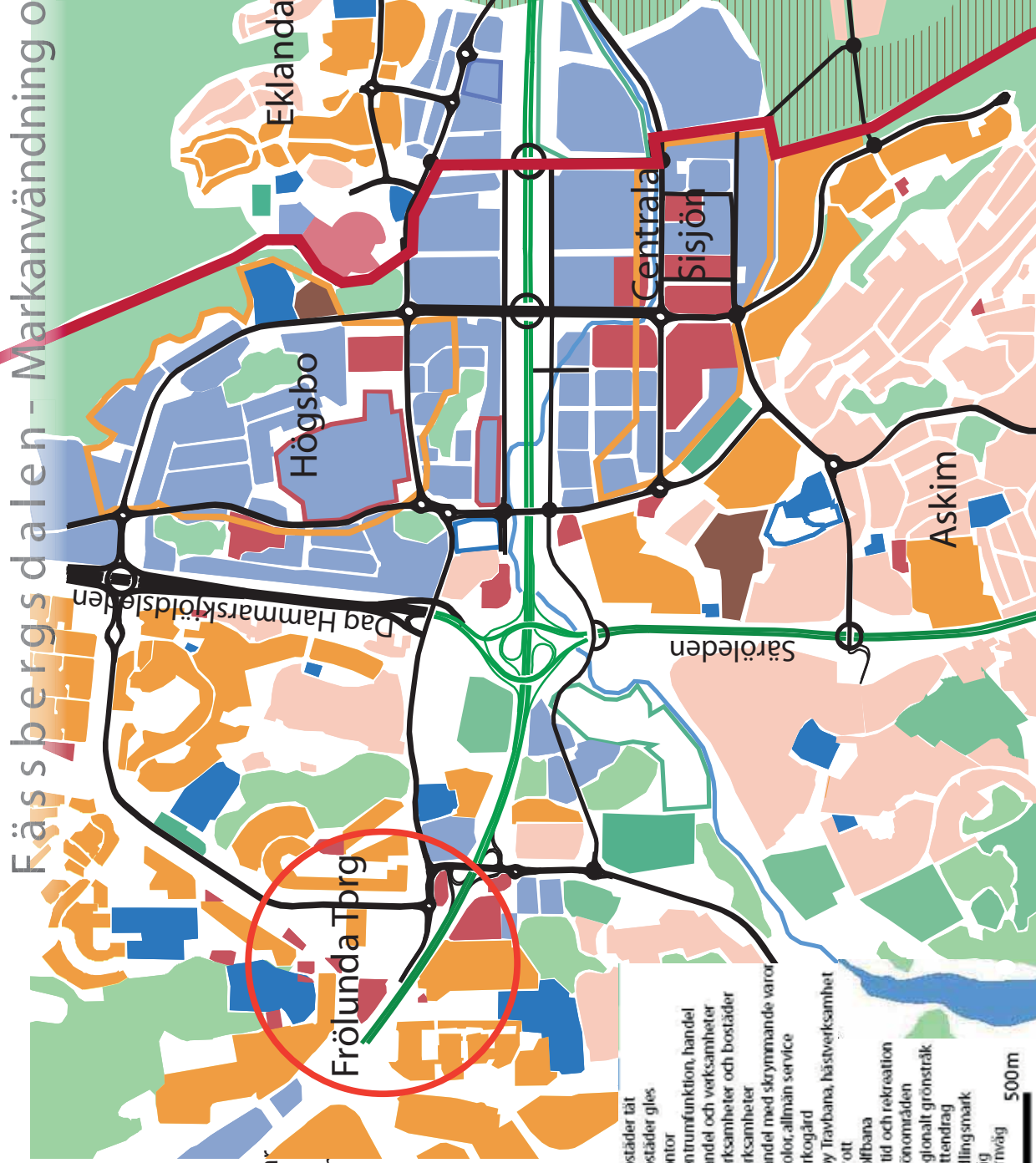
# Göteborg

## Markanvändning

En ytterligare utveckling av Högsbo-Sisjön mot alltmer kundtillvänd verksamhet och med inblandning av bostäder i lämpliga lägen förväntas. Det pågår en gradvis utveckling av området till en blandstad med hög andel verksamheter. Utefter Söderleden och Dag Hammarsköldsleden kan verksamheter med viss störning och som kan finnas inom ett avstånd på 100-200m från bostäder inrymmas.

## Infrastrukturutveckling

På lång sikt sammanbinder lokalvägnet de båda kommunerna och medger därvid en god kollektivtrafikutveckling. Vid utbyggnaden av Västra Balltorp binds vägnätet där till det i Sisjö bostadsområde. Vid behov är samtliga med Söderleden parallella lögator utbyggda. Behovet styrs av trafikutvecklingen vilken är beroende dels av förändrad markanvärdels av kollektivtrafikens utveckling.





infrastrukturutveckling på lång sikt – 15 - 20 år



## Mölnadal

### Markanvändning

Hela dalgången kommer på sikt att bebyggas med verksamheter inom områdena nära Söderleden. Ett allt större inslag av personalintensiv verksamhet förväntas etablera sig i dalgången. Jolenområdet och de nya verksamhetsområdena i Norra Balltorp och Åby har succesivt byggts ut.

En utveckling av ett nytt bostadsområde i Balltorp har startat och förväntas ta ca 25 år innan det är fullbyggt. Inom befintliga bostadsområden sker förtätningar.

### Infrastrukturutveckling

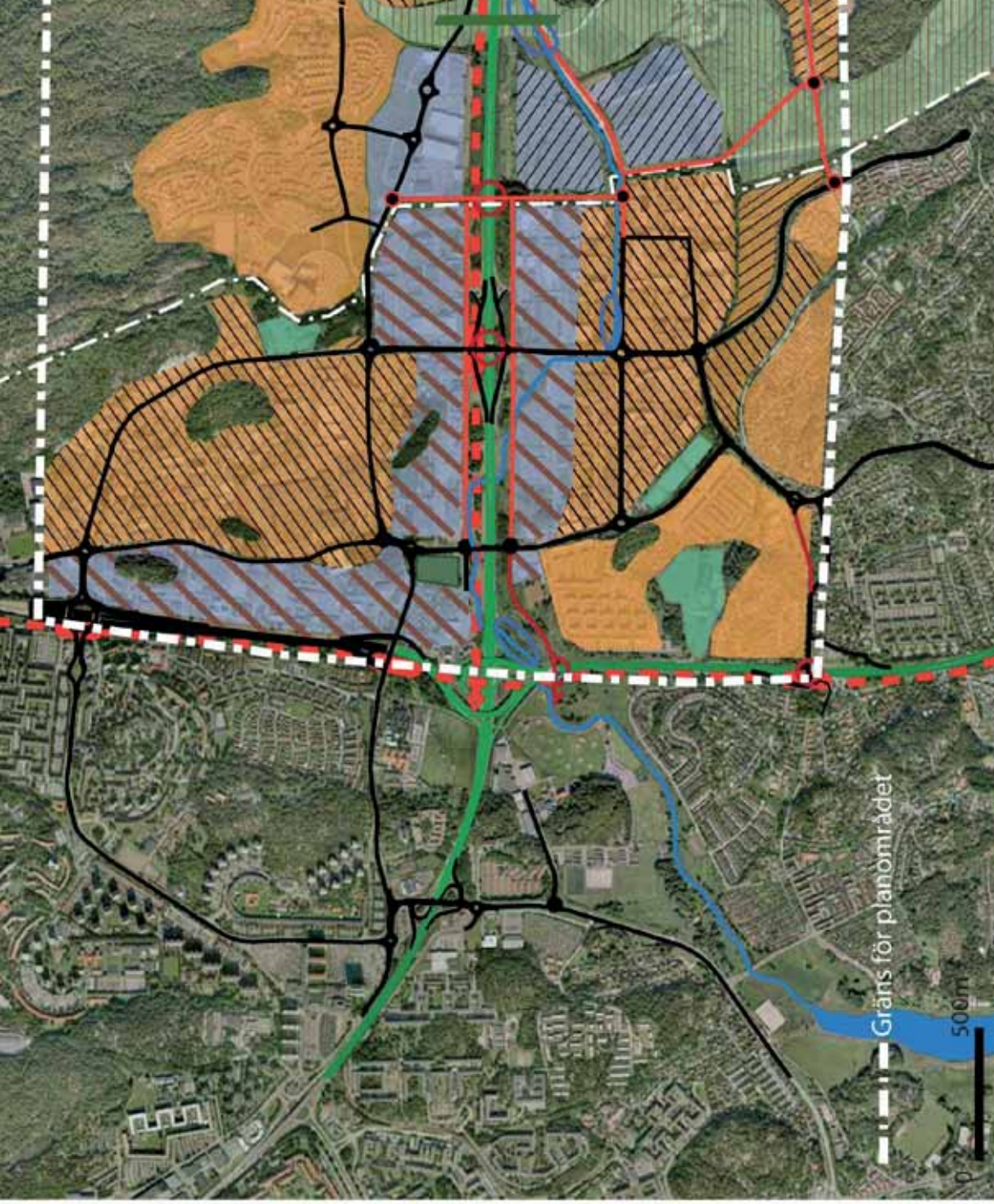
En ny trafikplats Vid Åbyvägen "Travbanemotet" har byggts. Kollektivtrafiken är utbyggd enligt K2020 med olika förbindelser och ibland på separata körfält. En ekodukt har byggts i grönstråket över Söderleden. Nya anslutande tillfartsgator till Balltorp har byggts ut. En förbindelse mellan Gamla Kungsbackavägen och Nämndemansgatan kommer till.

## Göteborg

### Framtida markanvändning

Dagens markanvändning i Högsbo-Sisjön regleras i stor utsträckning genom äldre detaljplaner med industriändamål. Väster om Sisjön finns flerbostadsområden i Kobbegården och Pilegården samt i söder villaområden. Under de senaste 20 åren har tillfälliga bygglov givits för handel i Högsbo-Sisjön och ett antal nya detaljplaner upprättats vilka medger olika former av handel. En handelsutredning genomfördes 2002 som underlag för dimensionering av livsmedelshandel och 2005 antog Byggnadsnämnden, Trafiknämnden och Fastighetsnämnden i Göteborg *Strukturplan för handel i Högsbo-Sisjön* som program för detaljplanering, infrastrukturbyggnad och tillståndsgivning. Ett antal detaljplaner har antagits i enlighet med Strukturplanen och området är under fortsatt omvandling från renodlat industriområde till mer varierad markanvändning med ett allt större inslag av servicenäringar och handel.

I kommande detaljplaner tillåts en blandad bebyggelse. Generellt föreslås att inom industritomter tillåts etablering av kontor, hantverk och andra verksamheter. I strategiska lägen med närhet till kollektivtrafik tillåts detaljhandel och i lämpliga lägen föreslås bostäder. Målet är blandstad med hög andel verksamheter.



Pågående användning

#### Bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor

I huvudsak bostäder, arbetsplatser, service, mindre grönytor m.m.

#### Verksamhetsområde

Industri, kontor, partihandel, mindre grönytor m.m.

#### Rekretionsanläggning

#### Begravningsplats

#### Jordbruksmark/odling

#### Regionalt grönråk

#### Huvudvägar

#### Huvudgator

#### Gräns för planområdet



# Mölndal

## Framtida markanvändning

Bostäder föreslås på dalgångens sidor i anslutning till omgivande naturområden.

Detaljhandel koncentreras till det nya Mölndals centrum. Inom verksamhetsområden föreslås en relativt hög exploateringsgrad med koncentrerad stadsmässig bebyggelse längs viktiga stråk och bytes/mötespunkter med god kollektivtrafik. För tomter med industri, hantverk tillåts även kontorsetablering. I vissa lägen tillåts handel med skrymmande varor som byggmaterial, bilar eller möbler. Inom verksamhetsområdet är det tillåtet att etablera servicefunktioner som restaurang, bank eller annan service.

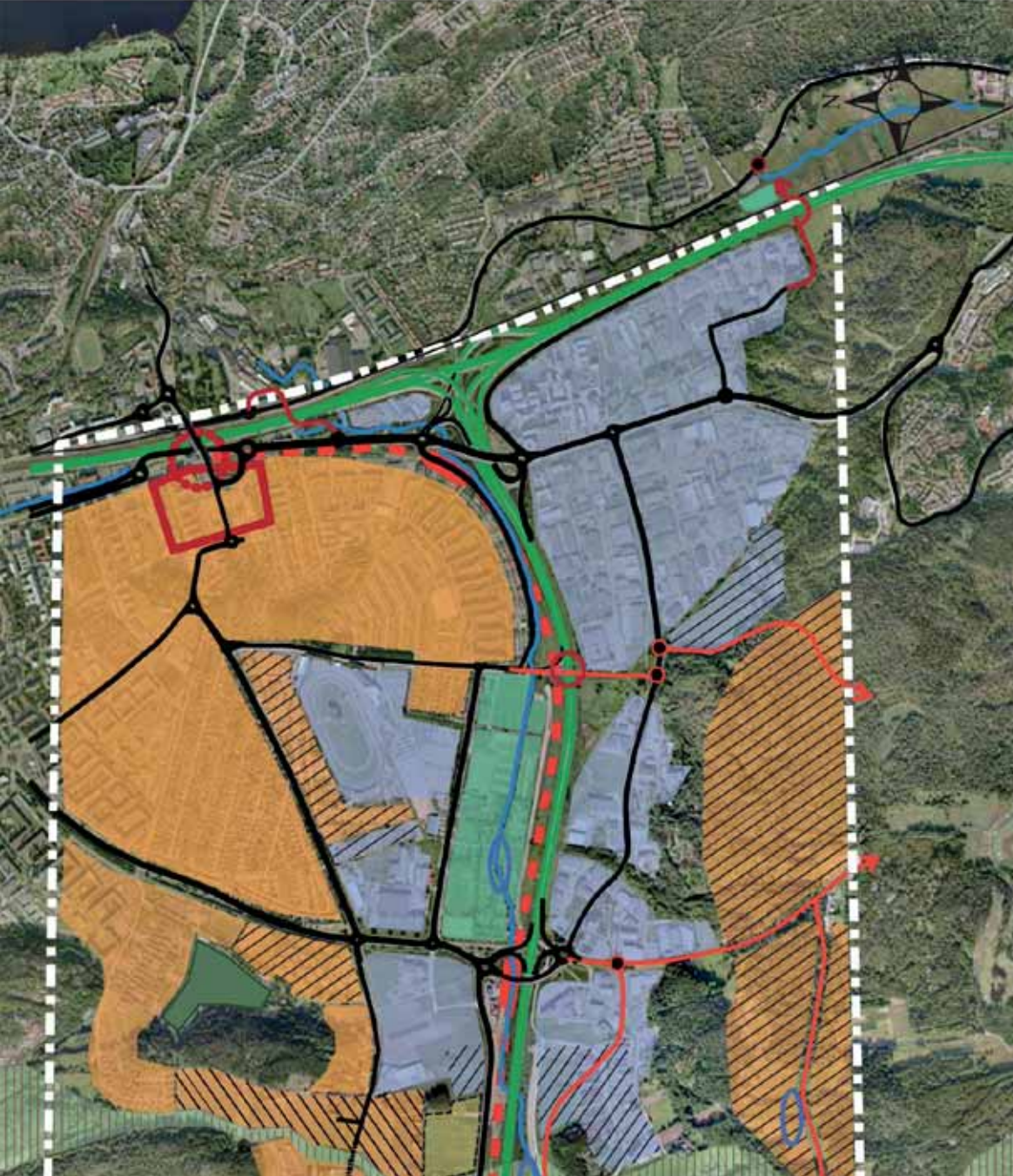
Tre sammanbindande gröNSTråk föreslås utmed Söderleden, utmed Balltorpsbäcken - Stora Än och från Ångårdsbergen till Sandsjöbacka naturreservat.

Förändringar i förhållande till gällande ÖP 2006












Ny bostadsbebyggelse föreslås i Lilla Fässbergsdalen och nya verksamhetsområden i norra Balltorp på idag obebbyggd jordbruksmark. En blandning av verksamheter och bostäder föreslås inom området öster om Fässbergsåsen.

Förändrad markanvändningen föreslås från häständamål till bostäder och verksamheter inom delar av Åby travbaneområde, från häständamål till verksamheter inom området öster om Brudberget. Åby idrottsområde utvecklas för idrott även inom sydvästra delen av idrottsområdet.

Ny trafikplats föreslås i kommungränsen mot Göteborg, i Travbanemotet och i Råvekärr. Nya huvudgator föreslås till Balltorp, mot Sisjön samt över E6/E20 omedelbart söder om Mölndals bro.



### Förändrad användning

- |   |   |   |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
|  | <b>Bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor</b><br>I huvudsak bostäder, arbetsplatser, service, mindre grönytor mm. |  | <b>Nya huvudgator</b>       |
|  | <b>Verksamhetsområde</b><br>Industri, kontor, partihandel, mindre grönytor m.m.   |  | <b>Nya gatuanslutningar</b> |
|  | <b>Verksamhetsområde</b><br>Verksamheter med små risker som kan etableras inom ett avstånd av 100-200 m från bostäder     |  | <b>Nya trafikplatser</b>    |
|   |   |  | <b>Ekoviadukt</b>           |
|   |   |  | <b>Strategisk knutpunkt</b> |
|   |   |  | <b>Kollektivtrafikstråk</b> |
|   |   |  | <b>Utredningsområde</b>     |
|   |   |  | <b>Dagvattenmagasin</b>     |



### REGLER ENLIGT PLAN- OCH BYGGLAGEN, PBL

D Område med detaljplan

### REGLER ENLIGT MILJÖBALKEN MB

F1 Naturreservat

F1p Planerat naturreservat (kommunalta, statliga)

ej områdesavgränsade

F7 Skyddsområde runt vattenkraftlokal för utredning

### REGLER ENLIGT ANNAN LAGSTIFTNING

F6 Begravningsplats

### REKOMMENDATIONER FÖR LANDOMRÅDEN

R2 Utredningsområde för stadsutveckling

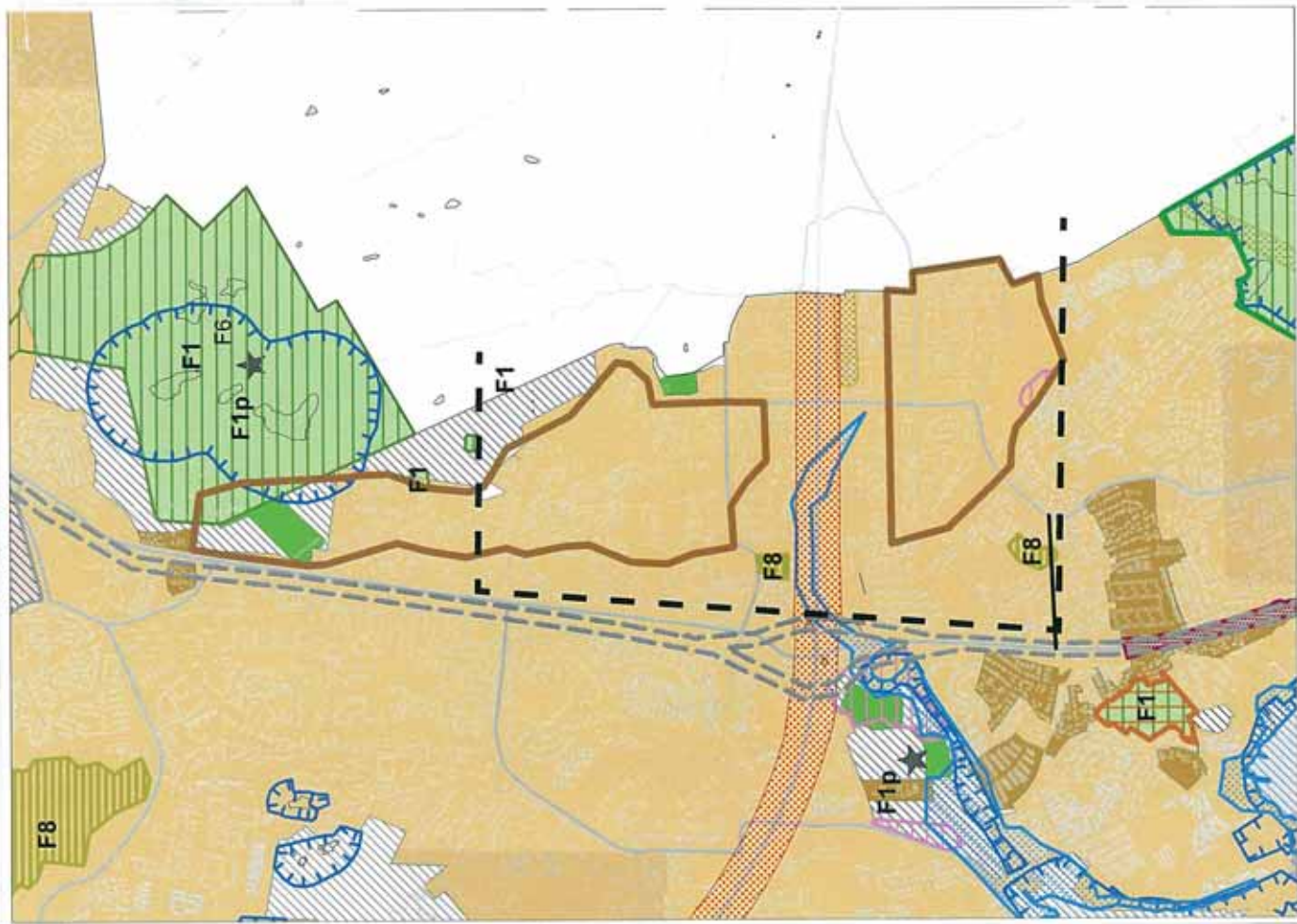
R8 Rekreationsanläggning utan för detaljplan, befintlig och förslagen

R15 Skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods

R18 Område med nedlagt deponi

R19 Område med risk för översvämning och höga vattenstånd

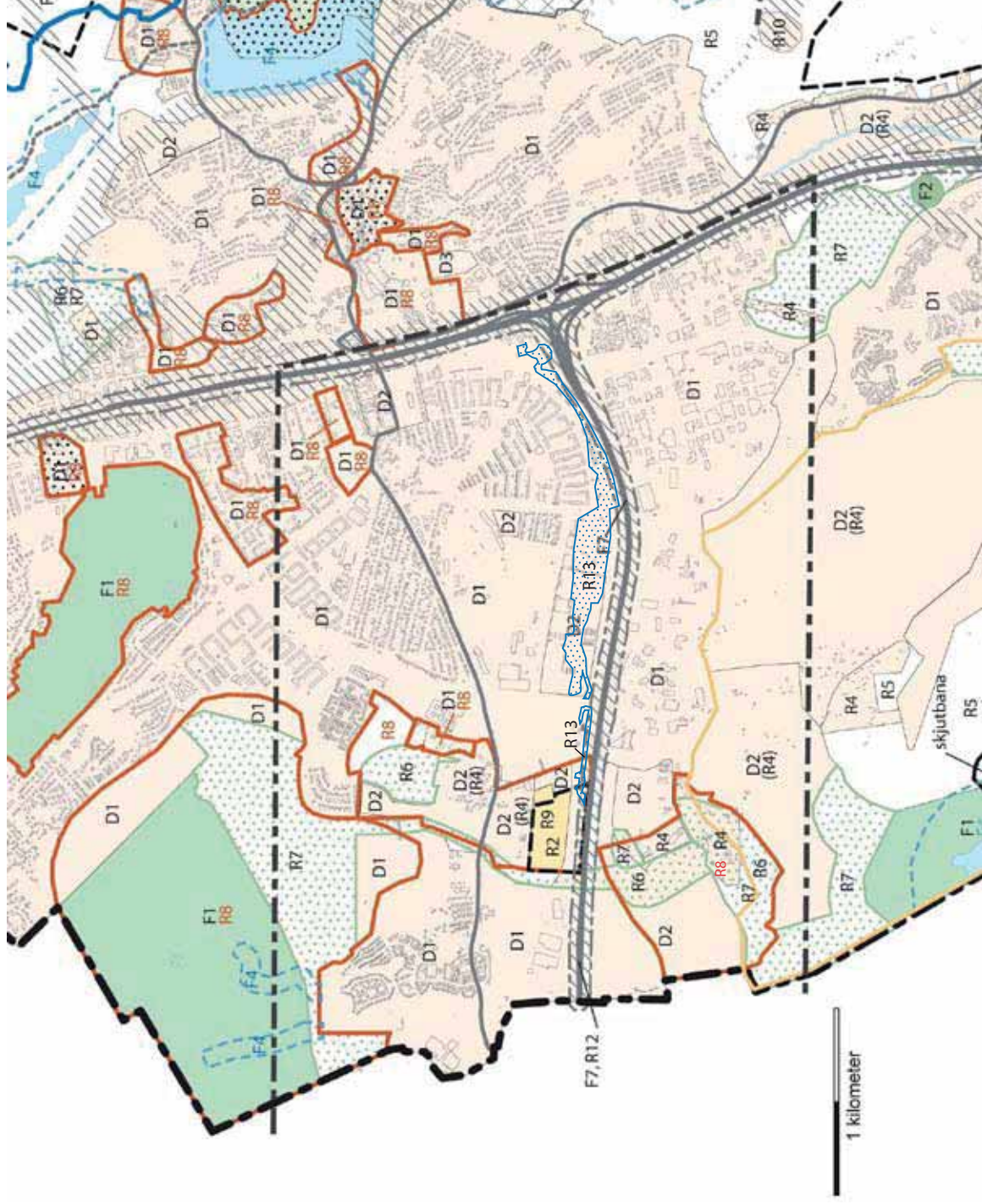
R20 Skyddszon runt större kraftledning





# Mölndal

## Rekommendationer och bestämmelser



D	DETALJPLAN
D1	Område med detaljplan
D2	Område utan detaljplan där detaljplan avses upprättas - (R4) delar av området innehåller samlad bebyggelse
F	OMRÅDEN MED FÖRORDNANDEN ELLER SÄRSKILDA BESTÄMMELSER
F1	Naturreservat
F4	Strandskydd
F7	Byggnadsförbud allmän väg
R	OMRÅDEN MED GENERELLA OCH SÄRSKILDA REKOMMENDATIONER
R2	Utredningsområde
R3	Område med fördjupad översiktsplan
R4	Samlad bebyggelse
R6	Områden med stora friluftsvården
R7	Områden med stora naturvården
R8	Områden med stora kulturhistoriska värden
R9	Bevarad jordbruksmark
R12	Skydds-zoner
R13	Område med risk för översvämning

## Verksamhetsutveckling

Ca en tredjedel av alla tillkommande arbetstillfällen i Göteborgs och Mölndals kommuner kommer fram till 2030 att skapas i Fässbergsdalen, under förutsättning att utvecklingen stöds av utbyggd infrastruktur, förverkligande av K2020 och tillkommande bostadsbyggelse i dalens närhet.

För att kunna uppskatta vilka slags verksamheter och företag som under planeringsperioden kommer att attraheras till Fässbergsdalen har WSP Analys och Strategi ombetts ta fram ett kunskapsunderlag som belyser de gällande och framtida marknadskrafter och övergripande trender, som kommer att påverka villkoren för dalens utveckling. Tidsperspektivet för studien har varit fram till år 2030. WSP har även ombetts ange vilka planeringsåtgärder som främjar, respektive hämmar en ökad verksamhetsutveckling i Fässbergsdalen.

Baserat på finansdepartementets bedömning av branschernas produktivitet och marknadstillväxt har WSP studerat två scenarier, ett med lägre tillväxt och ett med högre. Det lägre scenariot är baserat på lägre omlokaliseringfaktor (den geografiska utspridningen av de arbetsintensiva regionala branscherna till områden som ligger en bit från centrum) samt en minskning av antalet arbetstillfällen inom transportindustrin och läkemedelsindustrin. Antalet nya arbetstillfällen i Göteborgs och Mölndals kommuner kommer enligt långtidsutredningens antagande att öka med mellan 12.000 och 24.000 fram till år 2025.

## Strukturomvandling

En strukturomvandling pågår i regionen där sysselsättningen minskar i varuproduktionen och ökar i tjänsteproduktionen. Industrin ökar visserligen sin produktion, men det sker genom rationaliseringar och utlokalisering till länder med billigare arbetskraft. Strukturomvandlingen är en långsiktig förändring av branschstrukturen som påverkar olika branschers geografiska lokalisering. Tjänstesektorn växer och de kunskapsintensiva tjänstbranscherna koncentreras till innerstaden och till kärnor med god tillgänglighet i transportsystemet.

## Strukturomvandling och tillväxt

Kunskapsintensiv produktion	
Växer på regionala marknadens villkor	Växer på nationella och globala marknadens villkor
Arbetsintensiv produktion	
Växer på regionala marknadens villkor	Krymper på grund av global omlokalisering

Ytkrävande branscher med mindre känslighet för transportkostnader och arbetskraft med lägre utbildning omlokaliseras till mer perifera lägen i regionen med tillgång på billig mark/billiga lokaler. Strukturomvandling är en rörelse som bör hållas isär från konjunktur rörelser. Konjunktursvängningar är tillfälliga rörelser utan större långsiktig inverkan på markanvändningen.

Strukturomvandlingen drivs av tre samverkande krafter:

- Tillväxt i produktiviteten
- Förändringar i efterfrågan
- Ökad handel mellan regioner och länder

En indelning av branscher i grupperna industri, privata tjänster, offentliga tjänster och areella näringar visar att den region som nått längst i strukturomvandlingen i Sverige, Stockholms kommun, har haft en minskning av sysselsättningen i industrin medan de privata tjänstbranscherna drivit sysselsättnings-tillväxten. Detta säger något om vad som väntar Göteborgsregionen, som ligger ett antal år efter Stockholm i strukturomvandlingen.

Utifrån antaganden om branschernas produktivitetetsutveckling och marknadstillväxt i den senaste långtidsutredningen från finansdepartementet har ett scenario för näringslivets utveckling i Mölndals och Göteborgs kommuner skapats för perioden 2005-2030. De arbetsplatser som enligt scenariot etableras i Mölndal fram till år 2030 hör helt till tjänstesektorn och de arbetsplatser som avvecklas är helt och hållet industriarbetsplatser. Enligt scenariot skapas 4000 nya arbetsplatser i tjänstesektorn samtidigt som 2000 arbetsplatser försvinner i industrin. Samma mönster finns i Göteborgs kommun, antalet nya arbetsplatser i tjänstesektorn förutspås öka med 30.000 samtidigt som antalet arbetsplatser i industrin minskar med 8.000. Analysen visar att de båda kommunerna på allvar går in i en tjänstebaserad ekonomi under perioden 2005-2030.



## Fässbergsdalen

Fässbergsdalen är Nordens största sammanhängande industri- och verksamhetsområde med ca 24.000 arbetstillfällen och en omfattande handel med varierat utbud. Högsbo-Sisjöns industriområde i Göteborg och Åbro industriområde i Mölndal är båda under stark utveckling. I dag har Högsbo-Sisjön drygt 1500 företag varav 55% inom arbetsintensiva regionala branscher och 25% inom kunskapsintensiva branscher. Inom arbetsintensiva exportbranscher (tillverkningsindustri) är antalet arbetstillfällen 15%. Offentliga tjänster utgör knappt 5%. Högsbo-Sisjön har en dagbefolkning på 11.740 personer (2006). På Mölndalssidan är dagbefolkningen 12.500 personer (2006) och arbetstillfällena fördelar sig något anorlunda, nämligen med 30% inom arbetsintensiva regionala branscher, 30% inom kunskapsintensiva branscher till vilket räknas Astra Zenecas forskningsanläggning. I SCB:s statistik, och därmed i WSP:s

rapport, ligger Astra Zeneca under ”kemisk industri” vilket ger missvisande siffror för fördelningen av arbetsplatser i området. 30% av arbetstillfällena på Mölndalssidan finns inom arbetsintensiva exportbranscher (tillverkningsindustri) och 10% inom offentlig tjänstesektor. På Göteborgssidan är i stort sett all mark bebyggd och det kommunala marknnehavet obetydligt. På Mölndalssidan är mycket mark ännu obebyggd och det kommunala marknnehavet omfattande.

Fässbergsdalen rymmer och omges även av ett betydande antal bostäder. Eklanda, Åby, Möndals centrum, Kobbegården, Pilegården och Sisjö bostadsområden är alla områden som har Fässbergsdalens utbud av arbetstillfällen, handel och service inom sitt närområde.

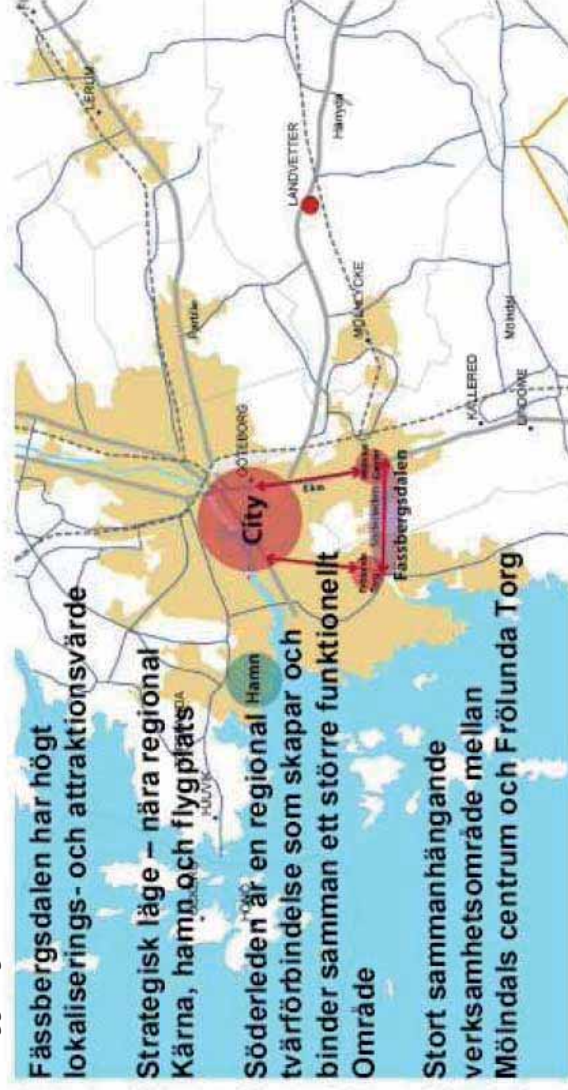
Utifrån ett regionalt perspektiv har Fässbergsdalen ett strategiskt geografiskt läge nära regionens kärna och viktiga målpunkter såsom Mölndals centrum

och Frölunda Torg, samt med Söderleden som utgör en regional tvärförbindelse. Fässbergsdalen har härigenom ett geografiskt läge med ett högt lokalisering- och attraktionsvärde. Fässbergsdalen har dessutom en attraktiv arbets- och köpkraftsutveckling. Stadsdelarna i Göteborg närmast Fässbergsdalen inkluderar Älvsborg, Frölunda och Askim som har betydligt högre andel höginkomsttagare och lägre antal arbetslösa än genomsnittet i Göteborg. I norra Mölndal bor drygt två tredjedelar av kommunens höginkomsttagare.

Fässbergsdalen har goda kommunikationer med potential för förbättringar, tillgång till etablerade marknadsaktörer, en attraktiv företagskoncentration, en mångfald olika företag och en bra och aktiv företagsamverkan. Fässbergsdalen har därför bra förutsättningar att attrahera många av de totalt mellan 12.000 och 24.000 nya arbetstillfällen som tillkommer enligt långtidsutredningens antagande och också goda förutsättningar att skapa ökad handel.

## Tjänstesektorns villkor

Då tjänsteproduktion oftast äger rum i konsumtionsögonblicket lokaliseras tjänstebranscher geografiskt närmare kunderna än industriproduktionen vars tillverkning inte kräver kundens närvaro och varorna kan transporteras långa sträckor. Tjänsteföretag vänder sig direkt till konsument, medan tillverkningsindustrins kunder är återförsäljare och grossister. Ett område med många tjänsteföretag besöks därför av många fler människor än ett område med tillverkningsindustri. Persontransportbehovet är betydligt större och kravet på tillgänglighet och god och säker gatutmiljö högre. Tjänstesektorn är därför mycket transportkänslig och i behov av en i förhållande till industrin kraftigt



**Fässbergsdalen har högt lokalisering- och attraktionsvärde**  
**Strategisk läge – nära regional Kärna, hamn och flygplats**  
**Söderleden är en regional tvärförbindelse som skapar och binder samman ett större funktionellt område**  
**Stort sammanhängande verksamhetsområde mellan Mölndals centrum och Frölunda Torg**

utbyggd infrastruktur. En effektiv och väl utbyggd kollektivtrafik har stor påverkan på tjänstesektorns utveckling.

### Handelns drivkrafter

Handel utgör en central del av Fässbergsdalens näringsliv. Viktigaste faktorn för handelns utveckling är köpkraftens tillväxt. Köpkraften bestäms i sin tur av antalet konsumenter, deras inkomster (särskilt stigande reallöner) och förmögenheter samt konsumtionsbenägenhet. Den totala efterfrågan på en marknadsplats kommer i normalfallet från "primärområdet", dvs. de kunder som bor nära marknadsplatsen. Beroende på hur attraktivt utbudet är kan kunderna komma från ett större upptagningsområde (sekundärområdet, tertiärområdet). Kunders preferenser kan något förenklat indelas i baskonsumtion och "trendkonsumtion". Till baskonsumtionen hänförs nödvändighetsvaror som livsmedel och kläder. Till trendkonsumtionen hänförs sig tidstypisk konsumtion. Trendkonsumtion de senaste tio åren har varit t ex hemlektronik och design.

Utvecklingen påverkas lokalt av konkurrens mellan butiker och marknadsplatser. Då varuutbudet ofta är likartat på olika marknadsplatser är platsens attraktivitet och tillgänglighet en konkurrensfaktor. Handelns utveckling påverkas även av en rad omvärldsfaktorer. Politiska beslut kan underlätta/försvåra etableringar. Lågkonjunkturer verkar dämpande på konsumtionen, fallande räntor underlättar kreditköp. Stigande oljepriser gör det dyrare att åka långt med bilen för att handla.

### Handelns utveckling

Handeln i Göteborg har i löpande priser fördubblats sedan början av 1990-talet, från ca 15 mrd kronor till 30 mrd kronor 2007. Motsvarande utveckling finns i hela Västra Götalandsregionen (från 45 till 90 mrd kronor). Prisökningarna har varit relativt små under denna period, vilket innebär att ökningarna återspeglar en kraftig volymtillväxt; per capitaconsumention har ökat. Göteborg har ett högt försäljningsindex för sällanköpsvaror (138) vilket innebär ett stort nettoinflöde från omlandet. Handeln har vuxit mer än riket (22%) under de senaste fem åren och också bättre än Stockholm (17%). Mölndal har också högt sällanköpsvaruindex (196) medan dagligvaruindex är lågt (67) vilket innebär att det inte finns dagligvaruutbud i proportion till befolkningsunderlaget.

Den förväntade befolkningsstillväxten samt den högre per capitaconsumention resulterar i att köpkraften beräknas växa i Göteborgsregionen och därmed uppstår en betydligt större efterfrågan. Den totala köpkraften beräknas år 2025 vara för Göteborgs del 54,555 mkr och för Mölndal 6,513 mkr, vilket jämfört med 2007 är en tillväxt på 102% för Göteborg och 98% för Mölndal. Handeln kommer alltså att växa och en växande handel kommer att behöva mötas av ett ökat utbud.

Fässbergsdalen har i dag en spontant framvuxen handel med ett stort och varierat utbud. Det finns såväl stora kedjor som mindre fristående aktörer. Den köpkraft som finns i primärområdet räcker inte till för handelns omfattning i området. Fässbergsdalen konkurrerar med andra handelsplatser i regionen, det sekundära marknadsområdet omfattar hela kommunerna Göteborg, Partille, Mölndal, Härryda, Mark

och Kungsbacka (utgångspunkten är en ungefärlig restid på 30 minuter med bil).

Handeln i Fässbergsdalen saknar en tydlig marknadsföringsstrategi, vilket är vanligt i mera sammanhållna handelsområden och köpcentra. I konkurrensen om kunderna är frågan om Fässbergsdalen blir ett "intressant alternativ" jämfört med konkurrerande handelsplatser. Framgångsfaktorer är en klar bild av efterfrågan, att finna nya aktörer, att planera en butiksmix där butikerna kompletterar varandra, ha ankare av kända kedjor, några pärlor (något extra som inte finns någon annan stans) samt att bygga upp mötesplatser och stråk. Fräscha lokaler, trygghet, aktivitet, tillgänglighet är andra faktorer som ger konkurrensfördelar. Marknadsföring och samverkan behövs för att lyckas och för fortsatta framgång ständigt förändring och en vilja att experimentera. Vanligtvis samordnas allt detta av en aktör. Det som är intressant i Fässbergsdalen är att här sker en mer spontan utveckling, där industri, service, tjänsteproduktion och handel blandas. Med kommunernas tillkommande bostadsplanering finns här möjlighet att på sikt utveckla en blandad bebyggelse som inte på samma sätt är möjlig i ett traditionellt köpcentrumkoncept.

### Fässbergsdalens utvecklingspotential

Studien visar att Fässbergsdalen kan komma att få mellan 4000 och 9000 fler arbetsplatser år 2025. Det är främst de arbetsintensiva regionala branscherna inklusive handel som kommer att efterfråga Fässbergsdalen. Det uppskattade antalet arbetsplatser varierar beroende på olika tillväxttrakt totalt i Göteborg och Mölndal och takten i omlokaliseringseffekten.



Utvecklingen av antalet arbetsplatser i Fässbergsdalen är mera känslig för förändringar i omlokaliseringseffekten än förändringar i det totala antalet arbetsplatser i de två kommunerna. Många av tillväxtbranscherna har hög transportkänslighet och är beroende av en positiv befolkningsutveckling. En kritisk faktor för Fässbergsdalens relativa attraktivitet i konkurrensen med andra utvecklingsområden är därför investeringar i transportinfrastruktur. En mycket viktig faktor är genomförande och genomslag av K2020 eftersom tjänstesektorn är såväl kundintensiv som arbetskraftsintensiv.

De flesta av de nya arbetstillfällena kommer att finnas i tjänstebranscher med en regional marknad. Scenarierna visar tydligt att både Mölndals och Göteborgs kommuner har stor marknadspotential och är attraktiva för den växande tjänstesektorn. Scenarierna visar också att Göteborgsdelen drar till sig den kunskapsintensiva tjänstesektorn medan Mölndal attraherar de arbetsintensiva regionala tjänsterna och den offentliga sektorn. Dessutom visar scenarierna att nya arbetstillfällen i Mölndal kommer att uppstå i tjänstesektorn och att de arbetsplatser som utvecklats kommer att vara industriarbetsplatser.

### **Policyimplikationer**

Båda kommunerna bör i samverkan hålla hög beredskap för att kunna tillgodose lokalisering av arbetsintensiva regionala branscher, företag, verksamheter och handel i Fässbergsdalen. Det är viktigt att bejaka fler boende i närområdet. En viktig faktor för att realisera det snabbare tillväxtscenariot är att transportinfrastrukturen byggs ut, inklusive kollektivtrafiken.

I samklang med detta bör kommunerna underlätta ometableringar av verksamheter inom de arbetsintensiva exportbrancherna (tillverkningsindustrin). Genom samverkan kan kommunerna i den fysiska planeringen hålla en hög beredskap för att kunna tillgodose lokalisering av företag, verksamheter och handel. Det blir dessutom viktigt att utveckla områdets näringslivsklimat genom att tydliggöra en samlad vision för området och främja de företagskluster som redan är etablerade. En samverkan mellan företag och verksamheter i dalen ökar Fässbergsdalens marknadsvärde. Det blir också viktigt att öka områdets attraktivitet med mötesplatser, service och utbildning samt öka kvaliteten på boende och kommunikationsstråk.

Många arbetsplatser skapar underlag för ett stort utbud av diversifierad handel och kontorsservice. Samtidigt blir ett område inte attraktivt för handeln om det inte finns en stor befolkning och många arbetsplatser i närheten. Det handlar om att någon måste gå före och visa vägen. Den fysiska planeringsuppgift blir att visa aktörerna vägen genom en planering som beaktar systemperspektivet.

Det som talar för Fässbergsdalen och som skapar marknadsmässiga och fysiska förutsättningar för en fortsatt utveckling och koncentration av företag och handel i området är:

### **Regionalt**

- Strategiskt regionalt läge – nära regionkärnan
- Nära viktiga målpunkter som Mölndals centrum och Frölunda torg.
- Starkt kommunikationsstråk
- Attraktiv arbetskraft/köpkraft

### **Lokalt**

- Goda kommunikationer och potential för förbättrad trafik/kollektivtrafikstruktur
- Etablerat område vilket get tidsförspåring i utvecklingshänseende
- Företagskoncentrationer/kluster: Serviceföretag/handel i Högsbo-Sisjön och biomedicin i Åbro
- Mångfald
- Stark företagsamverkan (Högsbo/Sisjön/Åbro)

De hinder som kan begränsa områdets utveckling är:

### **Regionalt**

- Konkurrens med Centrala Älvstaden (på längre sikt)
- Ökad konkurrens från andra områden (främst Kungsbacka och lägen i Mölnlycke och Landvetter nära flygplatsen)
- Fördröjning av K2020, genomförande och genomslag
- Fördröjning av infrastrukturens utveckling

### **Lokalt**

- Förseningar i genomförandet av infrastrukturen
- Turförbättringar med ökad trängsel på tillfartsvägar och gator i området
- Låg tillgång på obebyggd mark i Göteborg och på planerad mark i Mölndal.

## Trafik - behov av ny infrastruktural

Trafiktillväxten med årlig tillväxt på 4 % medför behov av att förbättra infrastrukturen i Fässbergsdalen. En utbyggd kollektivtrafik enligt K2020 och en ny respektive kompletterad vägstruktur för nationellt och lokalt vägnät föreslås byggas ut i etapper. Åtgärder för att förändra resmönster och öka möjligheten för gång- och cykeltrafik föreslås.

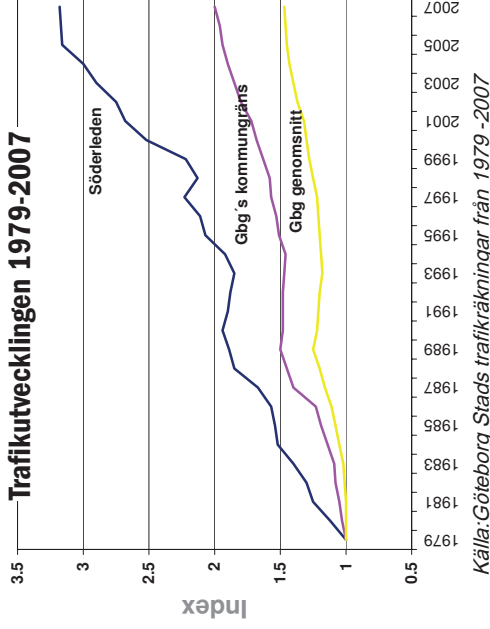
En trafikuttredning har utarbetats av Sweco AB

### Trafikstrukturen idag

#### Statligt vägnät:

Söderleden, Säröleden (väg I58) och E6/E20, med tre trafikplatser - Åbromotet, Fässbergsmotet och Sisjömotet - samt en avfärd österifrån in på Åbyvägen.

Trafikutvecklingen 1979-2007



Källa: Göteborg Stads trafikräkningar från 1979 - 2007

#### Överordnat lokalt gatusystem:

Otto Elanders gata- Jolengatan-Aminogatan, Kobbegårdsvägen-Victor Hasselbladsgata, Kungsbackaleden och Pepparedsleden. Bifrostgatan - Aminogatan - Gamla Kungsbackavägen utgör lokal ringled i Mölndal.



Dagens väg- och gatusystem

## Biltrafiken

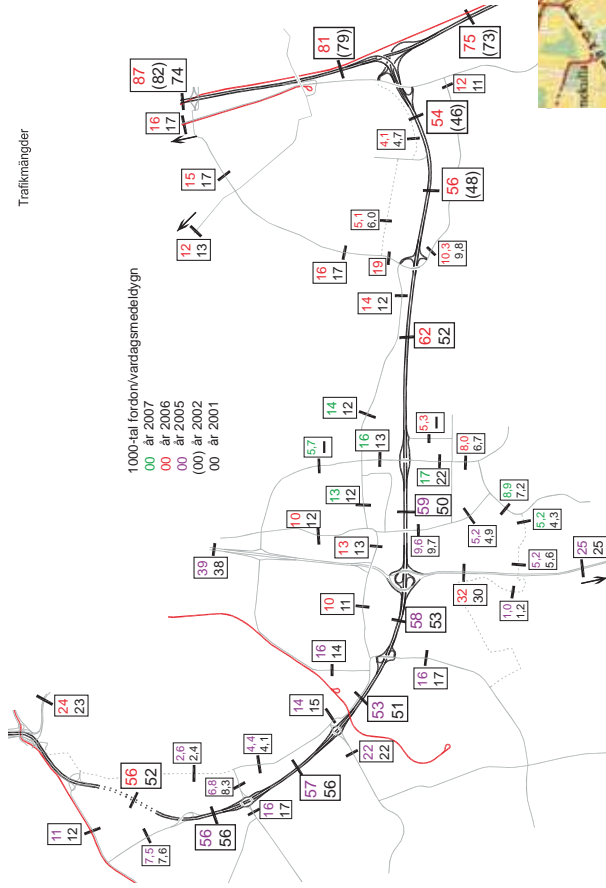
Söderleden med ca 55 000 - 60 000 fordon per vardagsdygn dominerar vad gäller biltrafik. Under det senaste decenniet har trafiken på leden ökat med närmare 50%, vilket motsvarar en årlig tillväxt på drygt 4% alltsedan trafikledden byggdes i slutet av 1970-talet. Som jämförelse kan nämnas att den totala trafiktillväxten i Göteborg under samma period varit i genomsnitt mellan 1,5% och drygt 2% per år.

Diagrammet visar trafikutvecklingen på Söderleden över kommungränsen i jämförelse med utvecklingen över hela gränsen mot Göteborgs kommun. Skälet till den kraftigare trafikökningen på Söderleden är dels en medveten planering för att "flytta ut" biltrafik från de centrala stadsområdena till de mer trafikaliga huvudlederna, dels den successivt minskade framkomligheten på exempelvis E6 genom Tingsstadstunneln som lett till att trafikanter istället väljer Söder/Västerleden, vilken också byggts ut i takt med trafiktillväxten.

Ett annat, icke oväsentligt, skäl till trafikökningen på Söderleden är utvecklingen i Fässbergsdalen. Främsta orsaken är omvandlingen av verksamhetsområden till handelsområden i Högsbo-Sisjön och södra Eklanda men också förtätning av Åbroområdet genom omvandling till mer personalintensiva verksamheter.

Analyser visar att nästan 60% av de biltrafikanter som passerar kommungränsen har start eller mål i området längs med Söder/Västerleden. Endast 14% av trafikanterna kör hela sträckan mellan E6 i Åbromotet och Gnistängstunneln.





Figuren redovisar trafikmängder under ett vardagsdygn på väg och gatunätet i och omkring Fässbergsdalen uppmätta under åren 2001 till 2007.

Trafiksituationen visar att Söderleden förutom att utgöra en länk i det övergripande regionala vägsystemet också fyller en viktig funktion i det lokala huvudgatusystemet. Det saknas förbindelser söder om Söderleden mellan Sisjöområdet och Åbroområdet också västerut mot Näset och Tynnered. Låg framkomlighet på lokalatorer såsom Otto Elanders gata och Askims Stationsväg innebär att trafik väljer Söderleden. Den barriär som Söderleden utgör innebär att bilen ofta används i onödan också för korta förflyttningar inom Fässbergsdalen. Behov av fler tvärförbindelser finns.

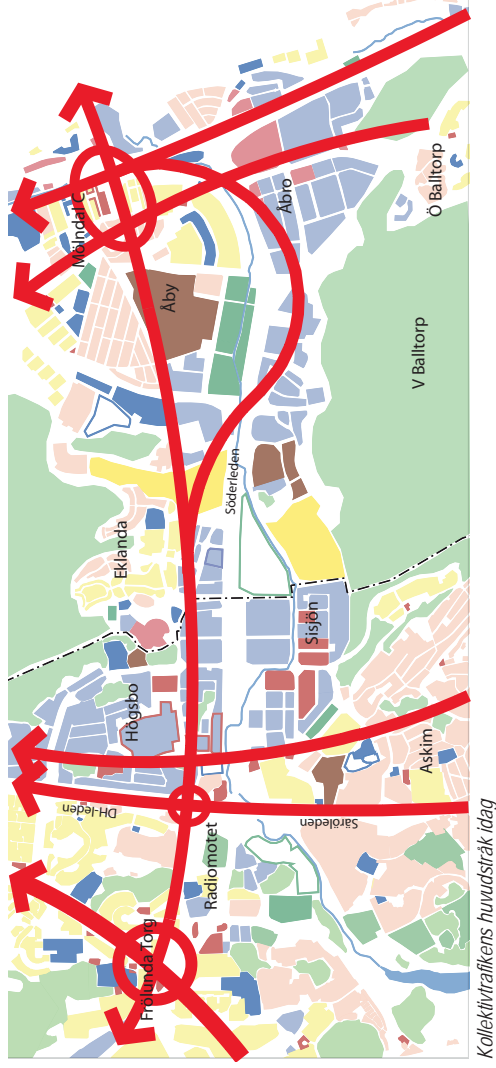
### Kollektivtrafik

Dagens kollektivtrafiksystem karaktäriseras i huvudsak av radiella linjer in mot regioncentrum. Spåravn från Frölunda mot Göteborgs centrum, frekvent busstrafik på Säröleden, bla Blå express, buss på väg E6/E20, spåravn från Mölndals knutpunkt mot Göteborgs centrum och pendeltåg på Västkustbanan. Tangentiella förbindelser (tvärförbindelser) är inte lika frekventa men är under utveckling. Orange express går numera från Torslanda till Mölndal.



### Cykeltrafik och gångtrafik

Gång- och cykelvägnätet är relativt väl utvecklat och följer i huvudsak det allmänna gatunätet. Separata cykelbanor är utbyggda utmed de flesta huvudgatorna. Söderleden korsas i Kobbegårdsvägen, Sisjövägen, Bifrostgatan och Kungsbackavägen/Pepparedsleden. Dessutom finns en gång- och cykelpassage under Söderleden mellan Kobbegårdsvägen och Sisjövägen samt en provisorisk gångbro över Söderleden vid Åbyvägen.



## Mål och strategier

Kommunernas översiktsplaner redovisar mål och strategier för markanvändning.

Den utbyggnad som föreslås i Fässbergsdalen kräver förbättringar och förstärkning av det övergripande trafiksystemet samt utökad och förbättrad kollektivtrafik. En utbyggnadsstruktur som bygger på tätning och komplettering i det redan byggda kräver att särskild hänsyn tas så att kvaliteten i stadens grönytor bibehålls. Vikten stora sammanhängande natur- och frilufts-områden för rekreation i stadens närhet lyfts fram.

**Inom Göteborgs stad** finns en Strukturplan för Högsbo Sisjön som föreslår åtgärder på vägnätet, kollektivtrafiknätet, gång- och cykelstråken samt grönsstrukturen i syfte att uppnå en ökad stadsmässighet. Vägnätet skall fungera både för tillfart till volymhandelen och som blandstråk som prioriterar gång- cykel och kollektivtrafik. Tänkbara gatusektioner och åtgärder på vägkorsningar redovisas.

**Möndals översiktsplan** uttalar strategier för att huvudvägnätets kapacitet förstärks och att trafikplatser byggs ut så att tillgänglighet till regioncentrum förbättras. Genomfartstrafik på lokalvägnätet förs ut på huvudvägnätet för att minska störningar för boende. Aminogatan och Bifrostgatan ingår i en lokal "bilring". Miljöprioriterade åtgärder eftersträvas i det lokala vägnätet.

I Fässbergsdalen förutsätts att befintligt vägnät utgör huvudstruktur för trafiken. En ny huvudgata föreslås från Fässbergsmotet åt söder upp i Balltorp. För

att klara framtida trafikutveckling föreslås kompletteringar och utbyggnad av fler trafikplatser på Söderleden. Översiktsplanen redovisar reservat för kollektivtrafikleder utmed Söderleden alternativt utmed Idrottsvägen/Bifrostgatan/Frölundagatan.

## Gemensamma strategier

En central utgångspunkt är målsättningar om förtätning av Fässbergsdalen runt trafikleder och sammanhängande lokalgator samt kollektivtrafikstråk. Dessa stråk skall fungera som sammanbindande länkar inom och mellan de båda kommunerna.

Åt väster behöver sambanden med Välenområdet förbättras och åt öster behöver länkar från Sisjöområdet knyts samman med områden i Lunnagård och österut till Åbro i Mölndal. Ett sammanhängande grönstråk från Änggårdsbergen till Sandsjöbacka finns också med i bilden och skall samverka med övrig infrastruktur.

För att hantera förväntad trafikökning måste handelsutvecklingen styras och gatustrukturen kompletteras

och anpassas för blandade trafikslag. En omställning mot uthållig stadsutveckling kräver också att kapaciteten för kollektivtrafiken förbättras avsevärt och gator för alla trafikslag.

Med en trafikstruktur som skiljer på trafik med olika mål och genom lokalisering av volymhandel och annan trafikalkstrande verksamhet till lägen med direkt koppling till Söderleden kan Otto Elanders Gata – Jolengatan och Stora Ävägen - ”Ny Lunnagårdsgata” utvecklas till stråk med omsorg om fotgängare, cyklisterna och kollektivtrafik. Kantas gatorna med verksamheter som stöttar gatulivet ges förutsättningar för att en stadsmiljö utvecklas kring dessa stråk.

Kollektivtrafikstråken förläggs centralt genom områdena i gator som inledningsvis tål en blandning med övrig trafik men som på sikt med ökade trafikflöden kan ges eget utrymme.

Gång och cykelstråk i området förbättras och ges en utformning så att fotgängare prioriteras. Säkerhet och trygghetsaspekter lyfts fram. Nya eller ombyggda stråk lokaliseras och utformas så att de är gena, lätt





orienterbara och separerade från övriga trafikstråk. Hållplatser för kollektivtrafiken placeras i strategiska bytes- eller målpunkter.

### **Vägverkets förstudie för Söder-Västerleden 2008**

Söder-Västerleden är av riksintresse och en viktig länk för godstransporter till Göteborgs hamn och till industrierna på västra Hisingen. Samtidigt har den stor betydelse för arbetspendling och som förbindelse till bostäder, handel och verksamheter längs leden. Idag har Söderleden otillräcklig kapacitet i Sisjömotet och Fässbergsmotet, vilket tidvis försakar begränsad framkomlighet för biltrafik in och ut ur området. Med prognostiserad trafikökning kommer framkomligheten att försämrats ytterligare. Inte minst kommer utvecklingen i området att generera mer lokal trafik som skall av och på Söderleden.

Förstudien redovisar två utbyggnadsscenarier:

**Scenario A:** bygger på att satsningarna på kollektivtrafik (K2020) får fullt genomslag och/eller att andra åtgärder i trafiksystemet leder till avlastning av Söderleden. Söderleden kan då fungera som idag med fyra genomgående körfält dock kompletterad med additionskörfält mellan trafikplatserna. (Steg 3 enligt Vägverkets 4-stegsprincip)

**Scenario B:** bygger på att satsningarna på kollektivtrafik (K2020) inte får fullt genomslag och/eller att inga andra åtgärder genomförs som medför avlastning av Söderleden. Söderleden behöver då byggas ut till sex genomgående körfält. (Steg 4 enligt Vägverkets 4-stegsprincip) I Sisjömotet är framkomlighetsproblemen så stora att en ombyggnad föreslås redan på kort sikt,

(inom tre år). Utbyggnad av additionskörfält mellan trafikplatser ses som en första etapp i arbetet med uppgradering av leden. Fortsatt utbyggnad till sex körfält kan genomföras i en andra etapp.

Andra kortsiktiga åtgärder kan också utgöra etapper av en mer långsiktig utbyggnad. Exempel på detta är utbyggnad av Sisjömotet och separata busskörfält.

Förändrad markanvändning och nyexploatering i Fässbergsdalen ställer krav på utbyggnad av ny trafikplats mellan Sisjömotet och Fässbergsmotet.

### **Vägverkets beslut i förstudien**

Vägverket Region Väst beslöt med beaktande av inkomna yttranden att fortsätta planeringen enligt följande:

#### **Åtgärder på kort sikt**

- Upprätta arbetsplan för ombyggnad av Sisjömotet
- Utbyggnad av additionskörfält

#### **Åtgärder på lång sikt**

- Fortsatt utredning av Söderleden för att klargöra behovet på lång sikt

### **Nationell plan för transportsystemet 2010-2021**

I trafikverkens förslag till nationell plan finns Söder-Västerleden E6.20 upptaget med åtgärder för etapp I. Under 2010 tog regeringen beslut om den nationella transportinfrastrukturen. Samtidigt togs beslut om regionala planer och om det Västsvenska infrastrukturpaketet. Staten och parterna i Göteborgsregionen har träffat avtal om finansieringen. För att medfinansiera detta infrastrukturpaket

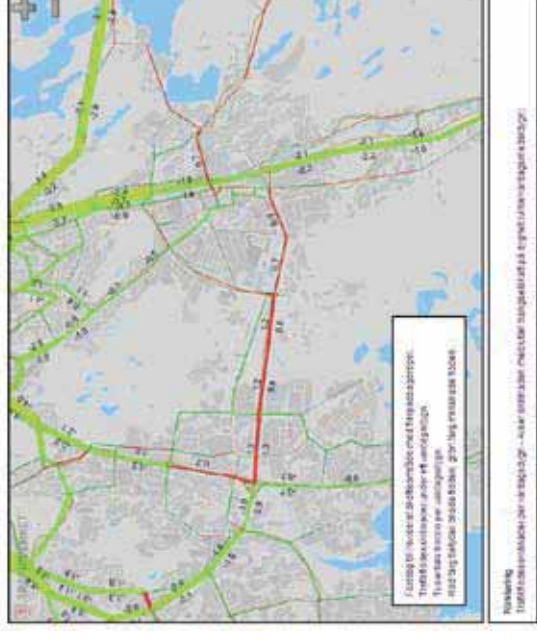
skall trängselskatt införas i Göteborg i januari 2013. Konsekvenser av trängselskatter för vägnätet inom planområdet finns redovisade i Trafikverkets rapporter om trängselskatt för Göteborg. Någon betalstation kommer inte att finnas inom detta planförslags område utan ligger närmare Göteborgs centrum.

Införandet av trängselskatter kommer att ge konsekvenser för vägnätet i Fässbergsdalen och kommer kräva åtgärder på både lokalt och nationellt nät. I ett första skede kommer additionskörfält att byggas ut på delar av Söderleden fram till 2013 och åtgärder görs i Fässbergsmotet samt Åbromotet. Speciella satsningar kommer även göras för att öka tillgängligheten för kollektivtrafik, pendelparkeringar mm. Åtgärder på Sisjömotet är upptagna först 2016 i långtidsplanen, med en tidigare ombyggnad diskuteras.

#### **Trafik effekter av trängselskatt i Göteborg 2013**

##### **Resultat från modellanalyser med Sampers**

Effekterna av trängselskatt är utvärderade i Sampers med hjälp av modellen för att bestämma behovet av trafikplatser i Göteborg. Detta visar följande på: - När trängselskatten är i kraft:



Utdrag ur kartbild med konsekvenser för trafikmängder. Källa: [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

## Trafikanalys

Trafikanalysen gjord av Vectura visar att åtgärder i Sisjömotet och breddning av vissa lokalgator samt ombyggnad av korsningar ger effekter så att köbildning inte uppstår på Söderleden. En första utbyggnadsetapp i Mölndal kan trafikmatas via Sisjömotet. Ett utbyggt Sisjömot med ytterligare anslutningar i kommungränsen ger effekter för såväl Högsbo/Sisjöområdet som för nya verksamhetsområden inom Mölndals stad. Utbyggda gång- och cykelvägar samt kollektivtrafikstråk ökar tillgängligheten.

Med hänsyn till den tidvis besvärliga trafiksituation som redan idag råder i delar av vägnätet har en särskild trafikanalys genomförts för del av trafiksystemet från järnbrottsmotet i väster till Fässbergsmotet i öster inklusive omgivande huvudgator. Trafikanalyserna redovisas i särskild rapport, Vectura 22 juni 2009. Nedan redovisas en sammanfattning av resultaten med förslag till åtgärder.

Under 2010 har konsekvenser av införande av trängselskatter analyserats av Trafikverket, vilket visar att trafiken ökar på Söderleden och anslutande lokalgator. Ökningen bedöms dock inte innebära att slutsatserna i Vecturas rapport ändras. Kollektivtrafikåkandet bedöms öka

### Trafikutveckling

Vecturas analyser visar att tillskottet av verksamheter, handel och bostäder som planeras för det korta tidsperspektivet sannolikt försäkrar ett tillskott av biltrafik i området på ca 50 000 fordonsrörelser

per vardagsdygn. Därtill skall läggas den allmänna trafiktillväxten på ca 0,8% per år, vilket för denna tidsperiod kan innebära ett tillskott på totalt 5 á 6 %. Sammantaget innebär det att den totala biltrafiken inom och genom analysområdet kan komma att öka med drygt 20%. Om inga åtgärder vidtas innebär det att framkomligheten i framförallt Fässbergsmotet och Sisjömotet samt på Sisjövägen och Otto Elanders gata kommer att bli allt sämre.

### Analyserade åtgärder

Trafiksimuleringar har genomförts för att testa effekten av en rad olika åtgärder i väg- och gatunätet. Simuleringarna har gjorts för en trafiksituation under högtrafik en eftermiddag.

Exempel på åtgärder som analyserats är:

- Breddning av Sisjövägen och Otto Elanders gata inklusive ombyggnad av cirkulationsplatser.
- Olika åtgärder i Sisjömotet och Fässbergsmotet på Söderleden samt Radiomotet på Dag Hammarskjöldsleden.
- Nya lokalgator utmed Söderleden
- Additionskörfält på olika delsträckor av Söderleden
- Ny sträckning av Askims Stationsväg
- Ny huvudgata söder om Söderleden mellan Sisjön och Åbroområdet.

### Resultat av trafikanalyser

På kort sikt visar trafiksimuleringarna att relativt enkla åtgärder i Sisjömotet samt viss breddning av Sisjövägen får tillräcklig effekt för att kunna avveckla de ökande trafikvolymerna in och ut ur Sisjöområdet. Däremot kvarstår kapacitetsproblemen på Otto Elanders gata trots åtgärder i korsningarna och även om viss avlastning av trafik kunde ske genom utbyggnad

av ny parallellgata till Söderleden. Kompletterande trafikanalyser visar att breddning och upprustning av Otto Elanders gata är en effektiv åtgärd för att komma tillrätta med kapacitetsproblemen. Utbyggnad av en ny lokalgata utmed Söderleden mellan Sisjömotet och Victor Hasselblads gata har bedömts kunna förbättra tillgängligheten till området på lång sikt.

I Fässbergsmotet uppstår på kort sikt fortfarande köbildningar i tillfarterna till såväl den norra som den södra cirkulationsplatsen. Den allvarligaste konsekvensen av detta är risk för köbildningar ut på Söderleden. Trafikanalysen visar att utbyggnad av en ny huvudgata mellan Stora Ävägen och Fässbergsmotet leder till trafikavlastningar i Fässbergsmotet. Detta innebär att allvarligare köbildningar på Söderleden undviks. Sisjömotet klarar också att avveckla den ökade trafik som åtgärden innebär. Innan denna lokalgata är utbyggd kan vid behov en kapacitetshöjande åtgärd vidtas i rondellen på Fässbergsmotets södra sida.

Trafikverkets prognoser i rapporten Trafikeffekter av trängselskatt i Göteborg 2013 visar en ökning av ca 2000 fordon per medelvardagsdygn mellan Järnbrottsmotet och Fässbergsmotet, samtidigt sjunker medelhastigheten 0-5 km/h. Trafikverket bygger additionskörfält på delar av Söderleden fram till 2013.

På medellång sikt visar trafiksimuleringarna att ett utbyggt Sisjömot etapp II åt öster (i tidigare utredningar benämnt Ekländamot) samt Fässbergsmotet klarar trafikbelastningarna väl. Den nya trafikplatsen får anslutningar mot Jolengatan/Otto Elanders gata och Stora Ävägen- "Nytt Lunnagårdsgata". Utbyggnad av parallellgator krävs mellan de nya anslutningarna



till Söderleden i kommungränsen och befintligt Sisjömot.

Under 2010 har nya analyser gjorts för en bearbetad utformning av Sisjömotet i samband med förslag till utökad exploatering runt Sisjövägen. Under 2011-12 har en genomförbarhetsstudie genomförts för Söderleden, med bland annat Sisjömotets olika etapper. Rapporten påtalar vikten av att utbyggnad av exploatering och vägnät sker parallellt och etappvis. Finansieringen av infrastrukturen är strategisk viktig att lösa.

### Föreslagen utveckling på lång sikt

På denna sida redovisas hur väg- och gatusystemet kan utvecklas på lång sikt. Vissa av åtgärderna kan komma att behövas redan på kort eller medellång sikt, medan andra åtgärder skall vara möjliga att genomföra på längre sikt när behov uppstår. Detta innebär att mark för detta reserveras för åtgärder i väg- och gatunätet.

### Söderleden

Söderleden är som regionalt stråk en utomordentligt viktig resurs för framtida person- och godstransporter. Vägkorridoren skall vara så tilltagen att den möjliggör anpassning för framtida behov oavsett om det gäller vägtransporter, eller om det i en framtid blir aktuellt med spårburna transporter. Söderledens vägområde bedöms tillräckligt för att möta framtida behov. Det är viktigt att säkra vägområdet i kommande planering. Korridorrens bredd skall vara så tilltagen att också nödvändiga skyddsavstånd för farligt gods till kringliggande bebyggelse kan vidmakthållas. Både Göteborg och Mölndal hävdar att för bebyggelse som kan komma inom 100 m från Söderleden måste hänsyn tas till transporter med farligt gods. Detta kan kräva åtgärder på bebyggelsen för att förhindra skador



Gållsystemets utveckling på lång sikt

vid eventuella olyckor. Riskanalyser skall göras och eventuella åtgärder utföras. Länsstyrelsen anset att riskbedömningszonen skall utökas till 150 m.

### Om- och nybyggnad av trafikplatser

#### På Söderleden, E6:20:

- Ombyggnad av nuvarande Sisjömotet
- Sisjömot etapp II i kommungränsen
- Nytt "Travbanemot"

#### På Säröleden, väg 158:

- Nytt Askimsmot

#### På Dag Hammarskjöldsleden:

- Komplettering av Radiomotet med av- och påfartsramper söderut

#### På E6/E20:

- Ny bro över Söderleden norr Äbrömötet
- Ny trafikplats söder Äbrömötet

### Huvudgator

- Nya parallellgator utmed Söderleden mellan Kobbegårdsvägen och i Sisjömotet
- Ny vägförbindelse mellan Kobbegårdsvägen och

- Näsetvägen med ny anslutning till Säröleden
- Askims Stationsväg i ny sträckning
- Ny huvudgata mellan Stora Ävägen och Otto Elanders gata/Jolenvägen i kombination med ny trafikplats – "Sisjömotet etapp II"
- Ny väg söder om Söderleden som förbinder Stora Ävägen med Fässbergsmotet och Aminogatan
- Koppling över Söderleden mellan Aminogatan och Äbyvägen i kombination med ny trafikplats kallat "Travbanemot"
- Nya vägar för anslutning till Västra Balltorp.

### Kollektivtrafik

För gator utpekade som huvudstråk för kollektivtrafik måste mark reserveras för åtgärder som säkerställer framkomligheten för bussar och i förekommande fall också möjliggör eventuell framtida utbyggnad av spårväg.

### Gång- och cykeltrafik

Utbyggnad av huvudstråk för gång- och cykeltrafik föreslås inom nya områden. I befintliga områden behöver stråken ges en utformning så att de är trygga, säkra och gena.



# Gång- och cykeltrafik

## Cykeltrafik

På kartan redovisas framtida huvudstråk för cykeltrafik. Detta föreslagna nät av huvudstråk är cykelisternas "motorvägssystem" och skall utformas med hänsyn därtill.

Viktiga kriterier vid utformning är att de skall vara genå, lätt orienterbara och separerade från övriga trafikslag. Det skall också kännas tryggt att cykla utmed stråken, vilket bl.a. innebär att cykelbanorna helst skall följa trafikerade gator eller leder för att uppleva kontakt med andra trafikanter. Cykelbanorna skall också vara väl upplysta och fria från skymmande föremål och vegetation. Korsningar med större trafikleder skall vara planskilda.

Plankorsningar med gator skall utformas för minsta möjliga konflikt med övriga trafikslag, vilket bl.a.



Gång och cykel tunnel i Abromotet



- Huvudstråk för cykeltrafik
- Ekodukt
- gc-tunnel

- Bostäder tät
- Bostäder gles
- Kontor
- Centrumfunktion, handel
- Handel och verksamheter
- Verksamheter och bostäder
- Verksamheter

- Handel med skymmande varor
- Skolor, allmän service
- Kyrkogård
- Abby Travbana, hästverksamhet
- idrott
- Golfbana
- Fritid och rekreation

- Grönområdet
- Regionalt gröonstråk
- Vattendrag
- Odlingsmark
- Väg
- Järnväg

innebär att väjningsreglerna skall framgå tydligt och cykeltrafiken prioriteras.

Utöver dessa huvudstråk finns ett mer finmaskigt nät av sekundära cykelbanor in i stadsdelarna. Dessa kan utformas som separata cykelbanor där så är praktiskt möjligt eller nödvändigt av trafiksäkerhetsskal, men kan likväl blandas med övriga trafikslag på lokalgator.

## Gångtrafik

Gångtrafiken följer samma huvudstråk som cykeltrafiken. Dock med den skillnaden att gångtrafikanter inte rör sig på samma avstånd som cyklister. Därmed är genhet ett än viktigare kriterium för att underlätta möjligheten att i vardagen förflytta sig gående. För gående är därför ett mer "finmaskigt" nät viktigt för

att överbygga barriärer och undvika omvägar. Här utgör framför allt Söderleden en kraftigt barriär som måste överbyggas genom tillskapande av fler gångförbindelse om norra och södra halvorna av dalen skall kunna fungera som ett funktionellt område.

Liksom för cyklister är det en trygghetsfaktor att gångstråken i så stor utsträckning som möjligt följer trafikerade gator och trafikleder samt att dom är upplysta och fria från skymmande föremål.

Icke signalreglerade korsningar med biltrafik skall utformas som lågfartsområden. Inne i stadsdelarna kan lokalgator där så är möjligt med fördel utformas som gångfartsgator för blandad trafik.



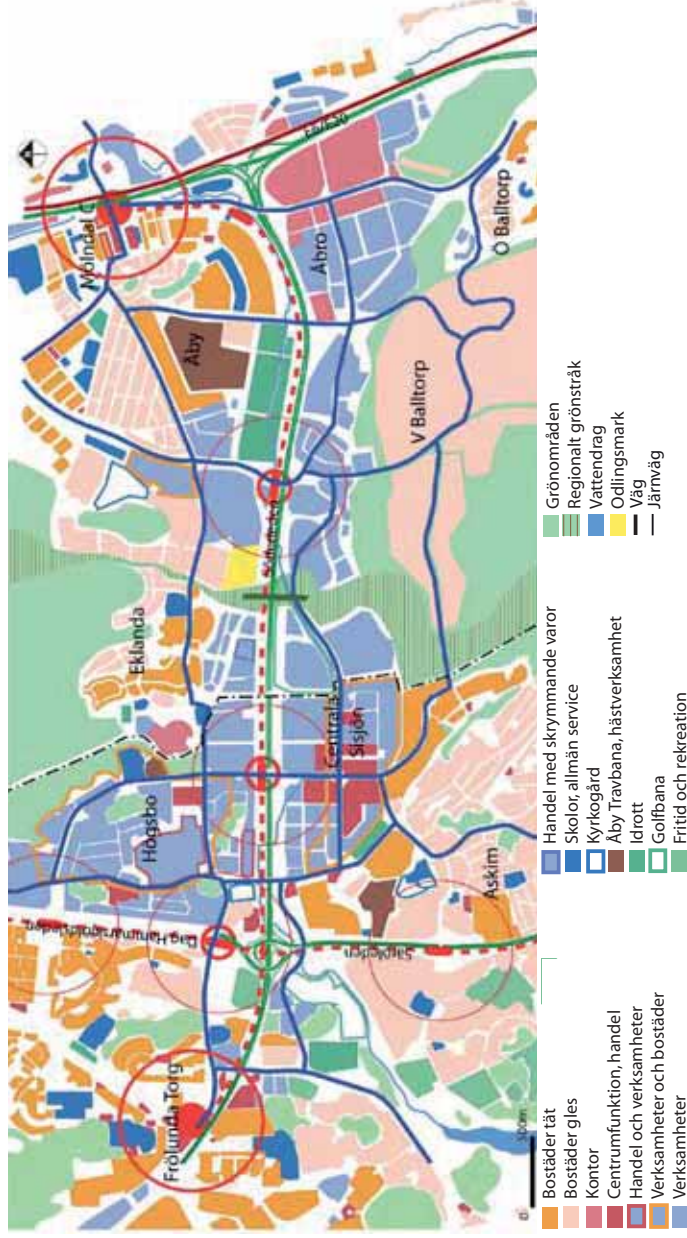
## Kollektivtrafik

På kartan redovisas huvudstråk för framtida kollektivtrafik inom och genom Fässbergsdalen. Tillsammans bildar de föreslagna stråken ett nät i vilket det är möjligt att skapa system av linjer med bra framkomlighet i trafiken och god tillgänglighet för resenärerna.

Blå linjer illustrerar huvudstråk för buss. Vissa av dessa stråk kan bli aktuella för "Kom Ofta" linjer enligt K2020 terminologin och som trafikeras med stomlinjer eller spårvagn. Gemensamt för gator som ingår i redovisade stråk är att det är extra viktigt att tillgodose god framkomlighet. För vissa av de mest trafikerade gatorna, såsom Sisjövägen, Otto Elanders gata, Stora Ävägen och Aminogatan, är det nödvändigt att reservera utrymme för separata bussfält.

Att i framtiden bygga ut spårvägslinje i stråket genom Åby, Eklanda och Högbo har också diskuterats. Om detta är praktiskt genomförbart behöver utredas.

Under 2010 har arbetet med att bygga ut förbättrad kollektivtrafik K2020 och andra åtgärder i det Västsvenska Infrastrukturpaketet påbörjats. Utmed väg I58 har byggts kollektivtrafikfält. Vid Mölndals station förlängs plattformar funder 2011 för att klara längre pendeltåg. Förslag till nya linjedragningar för buss diskuteras. Fler turer införs. Rondeller byggs om utmed huvudstråken för att öka kapacitet och framkomlighet.



Huvudstråk för buss.

Kollektivtrafikstråk utmed huvudlederna

- Söder-/Västerleden, Säröleden och Dag Hammarskjöldsleden. Detta är stråk lämpliga för "Kom Fort" linjer enligt K2020 terminologin och som trafikeras med expressbussar. Inledningsvis trafikeras dessa linjer i blandtrafik eller i separata busskörfält på sträckor där så är nödvändigt för framkomligheten. Senare när trafikvolymerna så kräver eller motiverar kan helt separerade banor för buss- trafik alternativt spårtrafik byggas ut.

Pendeltågtrafik på Västkustbanan.

Lämpliga lägen för övriga hållplatser.

### Förslag till etapputbyggnader

#### Åtgärder på väg- och gatusystemet på kort sikt

Med stöd av trafikanalyserna föreslås följande åtgärder att genomföras inom en 5 – 7 års period:

1. Kompletterande ramper i Radiomotet
2. Utbyggnad av Otto Elanders gata inklusive cirkulationsplatser.
3. Ny sträckning av Askims Stationsväg
4. Utbyggnad av etapp I i Sisjömotet. Utformningen anpassas med avseende på ett utbyggt mot åt öster
5. Koppling Datavägen- Knappegårdsvägen
6. Breddning av Sisjövägen
7. Additionskörfält på Söderleden mellan Järnbrottsmotet och Abromotet
8. Utbyggnad av etapp I av ny gatuförbindelse mellan Stora Ävägen i Sisjön och Aminogatatan i Åbro.
9. Fässbergsmotet - ev åtgärd "trimning" alt ombyggnad

Ytterligare åtgärder kommer att behövas såsom mindre ombyggnad av gatukorsningar, förbud mot vissa vänstersvängar in och ut från kvarter etc.

#### Åtgärder på väg- och gatusystemet på medellång sikt

Med stöd av trafikanalyserna föreslås följande åtgärder att genomföras inom en 10 – 12 års period:

1. Utbyggnad av planskild korsning mellan Askims Stationsväg och Säröleden
2. Utbyggnad av Sisjömotet åt öster med anslutande gator mot Jolengatan i norr och Stora Ävägen/ nya Lunnagårdsgatan" i söder
3. Fässbergsmotet ev trimningsåtgärder
4. Utbyggnad av parallellgata till Söderleden
5. Ny gata mellan Stora Ävägen och Fässbergsmotet
6. Ny vägförbindelse mellan Aminogatatan och Åbyvägen



Fässbergsdalen - utveckling på kort sikt( 5 - 7 år)



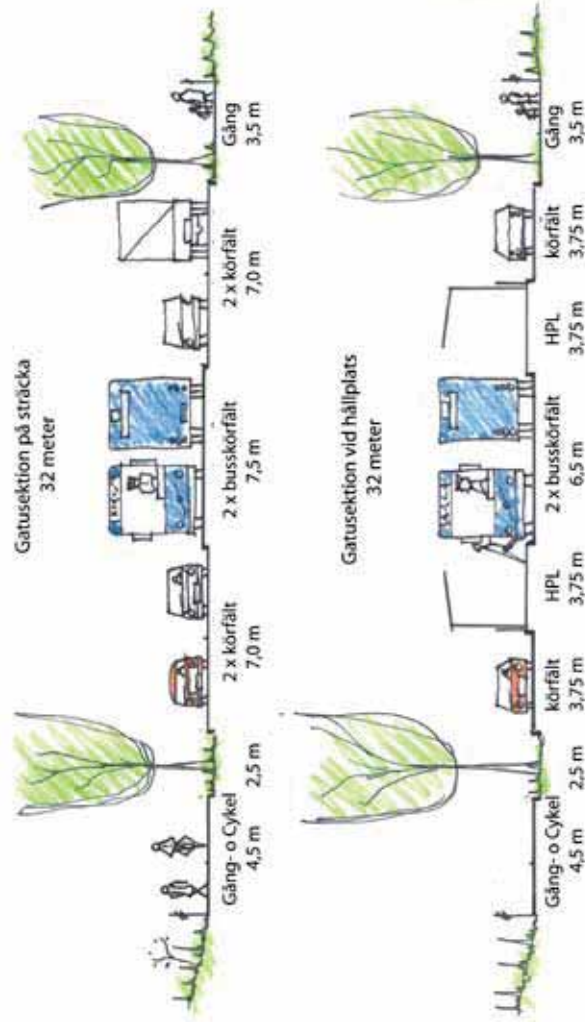
Fässbergsdalen - utveckling på medellång sikt( 10 - 12år)



# Illustration av trafikplatser och huvudgator



Principutförning av framtida Sisjömot



Exempel på typsektion för gator med busskörfält i mitten av gatan



Nya Lunnagårds-vägen

Väggopplingar Göteborg - Mölndal

# Geologi/Dagvatten

Marken i Fässbergsdalen består marken av mycket mäktiga leravlagringar, djup till fast botten på över 30 m är ej ovanligt. Kvicklera förekommer. Skredriskberäkningar visar att markområdena har tillfredställande stabilitet. För stora delar av området krävs grundförstärkning exempelvis pålning vid uppförande av byggnader. Detaljerade grundundersökningar behöver göras. I nordväst-sydostlig riktning finns ett stråk av granit som klassas som högriskområde för radon.

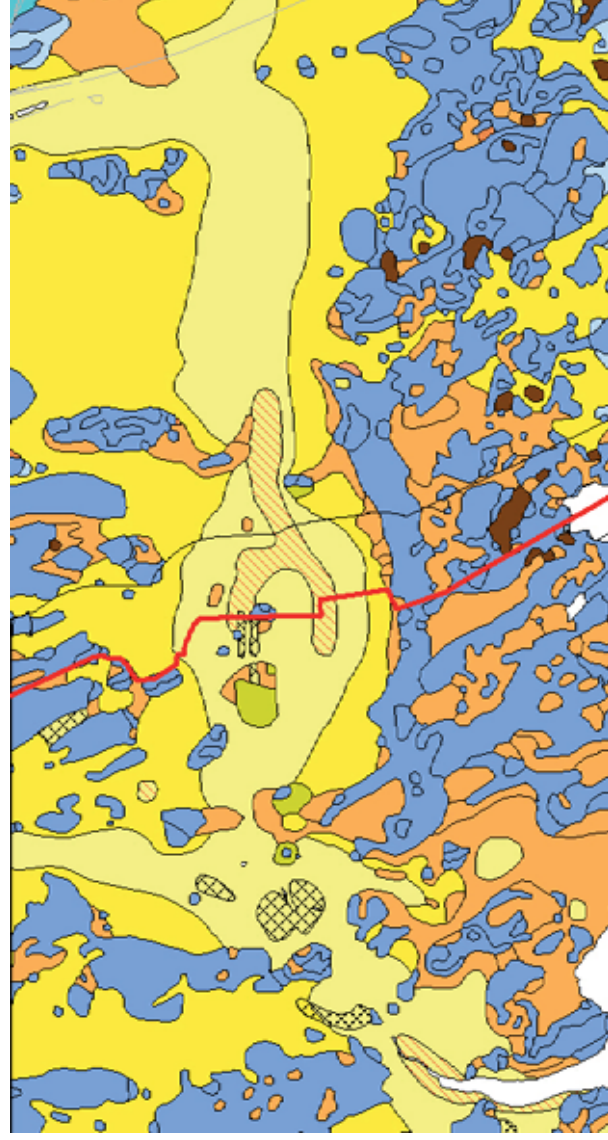
## Geologiska förhållanden

Fässbergsdalen är en lerfylld dalgång som utbreder sig i öst-västlig riktning med Stora ån som dränerande vattendrag. Omgivande bergshöjder består huvudsakligen av gnejsig granit. I ett stråk i östra delen av dalgången från Änggårdsbergen över till Balltorp förekommer s.k. RA-granit<sup>1</sup>. De lösa jordlagren består underifrån av friktionsjord närmast berget, som överlagras av glacial lera och därovan postglacial lera. Lerdjup på 30 m är vanligt förekommande i dalgången. Friktionsjorden kommer upp i ytan i anslutning till bergpartierna där också svallsand kan ligga ut över leran. Regnvatten kan infiltrera i friktionsjorden och bilda grundvatten under leran. I låglänta områden

förekommer även gytjtiga jordlager. I västra delen av dalgången finns en isälvsavlagring under leran som går i dagen på ett par ställen. Isälvsavlagringens mäktighet har uppmätts till mer än 1,5 m. Fyllnadsmassor förekommer i samband med exploaterade områden. En schematisk profil över lagerföljden i dalgången redovisas i figur på sidan 50. I figuren framgår även nybildningsområden för grundvatten och de områden där ytavrinning sker.

<sup>1</sup>Gnejsgraniten har kallats RA-granit på grund av att den har förhöjd gammastrålning (radioaktivitet). Den förhöjda gammastrålningen beror på att både uran- och toriumhalter är förhöjda till höga. RA-graniten har ofta egenheten att sönderfalla till ett vittringsgrus. Se

rapport SGU 2002:27



## Modifierad jordartskarta, SGU Göteborgsprojektet,

	Grus, sand, linsand. Lera kan underlagra. Behov av grundförstärkning måste utredas vid detaljplanering. Stabiliteten måste utredas vid underläggningsplanering.
	Torv, dy, gytjia. Svåra grundläggningsförhållanden. Normal krävs urgrävning.
	Berg, morän. Genomgående fasta jordlager. Begränsade torvområden. Normalt goda förutsättningar för grundläggning.
	Glacial lera - grovlera. Hållfasthet och sättningsegenskaper kan variera utredas vid detaljplanering. Stabiliteten måste utredas vid lutande mark.
	Fyllning på postglacial lera. Grundläggningsförutsättningarna beror på hos underlagande jord. Detaljerade undersökningar krävs för klarläggning.
	Gytjelera. Los och sättningssensitiv. Svåra grundläggningsproblem vid alla slags anläggningar.
	Postglacial lera. I regel los och sättningssensitiv. Gytjia kan även underlagra. Stabiliteten måste utredas vid alla slags anläggningar.
	Isälvsediment. Normalt goda förutsättningar för grundläggning.





## Hydrogeologi/Förorenad mark

Planerad exploatering kan påverka grundvattenförhållandena i Fässbergsdalen. En hydrogeologisk konsekvensbedömning av föreslagen markanvändning har utförts. Grundvattnets strömningsriktning sker från dalsidorna mot dalgångens lågpunkter. Den storskaliga strömningsriktningen är riktad åt väster i dalens längdriktning. I den östra delen rinner vattnet mot Mölndalsån.

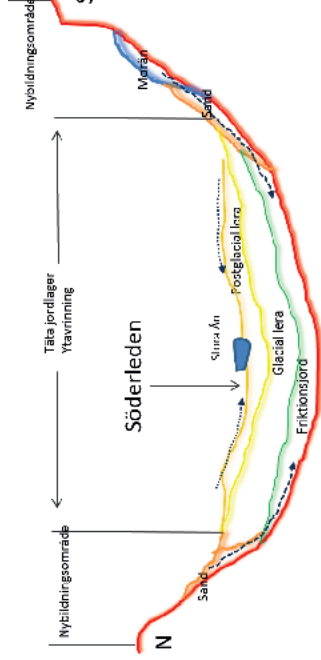
När marken hårdgörs sker en minskad grundvattenbildning. Vi maximal exploatering bedöms detta motsvara ca 2 % av grundvattenbildningen för hela grundvattenförekomsten. Minskningen kan orsaka förändring i grundvattnets trycknivå och ge upphov till risk för marksättningar. Åtgärder för att minska risken för påverkan på grundvattnet liknar de som föreslås för att motverka negativa konsekvenser på dagvattnet.

Vid exploatering eller förändrad markanvändning behövs de hydrogeologiska förutsättningar och åtgärder för att minska konsekvenserna utredas djupare och åtgärder villkoras.

Risk för en ökad tillförsel av föroreningar till grundvattnet kan uppstå, men bedöms liten med hänsyn till vattenresursens begränsade värde som dricksvattenresurs.

## Jordarter och bildning av grundvatten

Morän och sandlager som förekommer på dalgångens sidor utgör nybildningsområden för grundvatten. I den i huvudsak lertäckta dalgången sker företrädesvis en ytavrinning, till Stora Än. Se nedanstående figur.



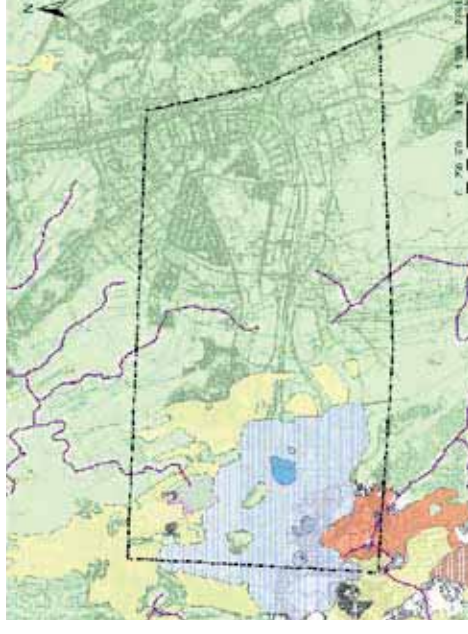
Schematisk profil i nord-sydlig riktning som visar lagerföljden i dalgången

Ytvärningen i dalgångens östra del går till Balltorpsbäcken och Mölndalsån.

Grundvattenströmning sker således i de underliggande friktionsjordarna och i de mindre områden med morän, sand eller isälvsediment vid ytan. Dalgångens sidor begränsas av urberg i söder och i norr, vilka därmed utgör naturlig grundvattendelare.

Enligt SGU:s hydrogeologiska karta anges att för Fässbergsdalen, från Fässbergsåsen och västerut kan sand- och jordlagren under de finkorniga sedimenten ge uttagsmöjligheter av grundvatten om 1-5 l/s. Vid friktionsjordarna vid Sisjömotet kan uttaget bli 5-25 l/s. För området österut mot E6 är enbart uttagsmöjlighet i berggrunden möjlig.

Av figur nedan framgår grundvattenförekomster och hur grundvattendelarna ligger i terrängen.



Bedömd grundvattendelare från topografi samt SGU:s grundvattenkarta över Göteborg. Källa: Sveriges geologiska undersökning

## Grundvatten i Jordlagren

Klass 1. Liten eller egen grundvattenlagring UNDER TATA, JORDLAGER, stomsörningen <1 l/s
Klass 1. Liten eller egen grundvattenlagring, stofsörningen <1 l/s
Klass 2. Måttlig grundvattenlagring UNDER TATA, JORDLAGER, stofsörningen 1-5 l/s
Klass 2. Måttlig grundvattenlagring, stofsörningen 1-5 l/s
Klass 3. Stor grundvattenlagring UNDER TATA, JORDLAGER, stomsörningen 5-25 l/s
Klass 3. Stor grundvattenlagring, stofsörningen 5-25 l/s
Sammanhängande område med låga jordlag. Vattendrivande tillståndet kan förekomma i ochsläret under terran

## Grundvatten i berg

Tämligen goda uttagsmöjligheter, urberg. Medelspårighet 600-2 000 l/h (ca 15-50 m<sup>3</sup>/d)

Grundvattenriktningen i jordlagren bedöms vara västlig väster om Fässbergsmotet och östlig öster om trafikplatsen och följa avrinningsområdet för ytvattnet. Från de bedömda grundvattendelarna strömmar grundvattnet mot dalgångens lägre belägna delar och följer den den storskaliga grundvattenströmningen.



Inom Göteborg finns en mätpunkt för grundvatten vid Knapegårdsvägen. Rörret är 6 m djupt och här har lodats sedan mitten av 1970. Trenden visar en svagt stigande grundvattennivå. Observationspunkter saknas i dalgångens mitt där slutna magasinsoförhållanden råder.

### Hydrogeologiska konsekvenser av planerad exploatering

En beräkning av arealer för varje jordart och hur stor del av den totala ytan om kommer att exploateras har sammanställts. 31 % av den yta som planeras att exploateras utgörs av markområden som väsentligt kan bidra till grundvattenbildning. Beräkning av grundvattenbildning har gjorts utifrån dagens kunskaper om hur klimatet kommer att förändras. Av del exploateringsbara marken beräknas ca 15 % hårdgöras. Områdets grundvattenbildning styrs även av jordartens infiltrationskapacitet.

En sammanställning har gjorts av vilken framtida grundvattenbildning som typjordarna kan bidra med samt hur mycket grundvattenbildningen kommer att minska till följd av den planerade exploateringen. .

Den minskade grundvattenbildningen behöver ställas i relation till den utpekade grundvattenförekomstens totala grundvattenbildningspotential. Med hänsyn till hela förekomstens potential beräknas minskningen till 1,9-2,1 Mm<sup>3</sup>/år. Grundvattenbildningen till grundvattenförekomsten bedöms således minska med ca 43 700-48 700 m<sup>3</sup>/år vilket utgör 2 % till följd av exploateringen.

### Grundvattenrelaterade risker

Exploateringen kan orsaka avsänkning av områdets grundvattennivå eller ge upphov till föroreningar.

Riskerna för påverkan på grundvatten bedöms små med hänsyn till jordartens beskaffenhet och att inga miljöstörande verksamheter planeras. Krav på rening av dagvatten bör preciseras i kommande detaljplaner beroende på vilken markanvändning som tillåts. Enligt Eus ramdirektiv för vatten är huvudregeln att alla vattenförekomster skall uppnå normen om god status till år 2015 och att statusen inte får försämrats.

För den utpekade vattenförekomsten krävs att planerade åtgärder inte får försämrats förekomstens kvalitet eller kvantitet. Krav på åtgärder i befintlig stadsmiljö får sättas i relation till samhällsekonomiska kostnader för eventuella åtgärder.

En avsänkning av grundvattennivåer kan ge risk för stabilitetsproblem i form av ökande markställningar. Det krävs en relativt liten grundvattenmängd för att skapa stor påverkan på magasinets grundvattennivå (trycknivå). I kommande detaljplaner behöver konsekvenser av sänkning av grundvattennivå och sättningsrisker utredas för varje område.

### Åtgärder och rekommendationer

För att begränsa risken för grundvattenpåverkan föreslås att dagvatten infiltreras lokalt i friktionsjordar. Åtgärderna följer samma principer som föreslås under kapitlet Dagvatten. Exempel på åtgärder är att skapa översilningsytor, svackdiken, perkolationsmagasin/brunnar och för extremflöden skapa torra översvämningsområden

I kommande detaljplaner skall göras en dagvattenutredning med krav på åtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten med möjlighet till återinfiltration och krav på rening. Konsekvenser av minskad grundvattenbildning skall belysas och hur förväntade effekter av sänkning av grundvattennivå skall motverkas.

### Förorenad mark

Inom området finns flera områden med förorenad mark. Inom Mölndal finns en nedlagd skjutbana och inom Göteborg en nedlagd deponi. Vid ändrad markanvändning kan åtgärder behövas för att rena marken.





# Dagvatten

För att ta om hand om dagvatten vid ökad exploatering krävs att ledningsnäten förbättras och byggs ut, en regelbunden rensning av vattendragen samt att dammar byggs ut för rening och viss fördröjning.

## Sammanfattning av dagvattenutredning

På uppdrag av båda kommunerna har DHI Sverige AB gjort en utredning om dagvatten inom Stora Ån och Balltorpsbäckens avrinningsområde och en över-

svämningsskartering för de båda vattendragen. Hur dagvatten skall tas om hand i Fässbergsdalen har även tidigare samordnats mellan Göteborg och Mölndals stad, framförallt avrinning till Stora Ån och hur den skall skötas.

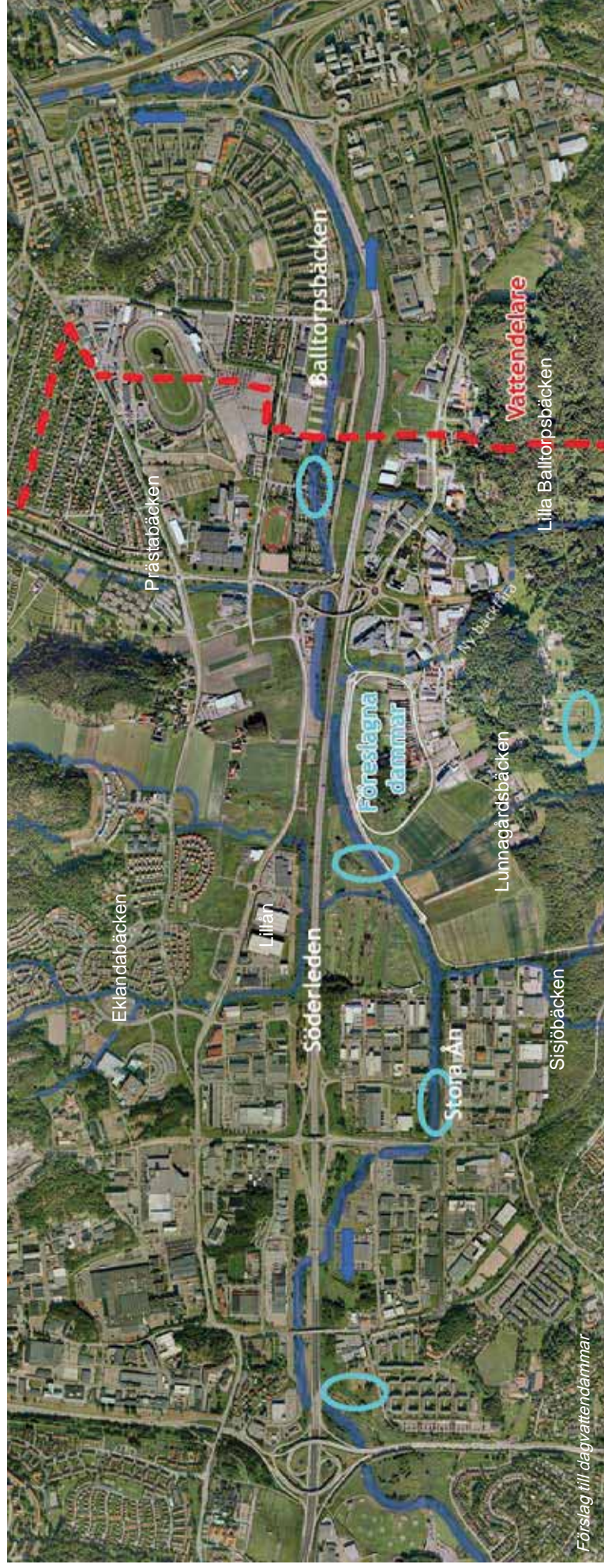
Syftet med dagvattenutredningen är att klargöra dagvattensituationen samt hur dagvatten skall tas om hand i samband med att det sker en utbyggnad och förändrad markanvändningen i området. Konsekvenser för och kapacitet i Balltorpsbäcken och Stora Ån redovisas, liksom behov av rening av dagvattent. Översiktliga principer för dagvattenhantering och strukturuppbyggnad för det allmänna dagvattensystemet föreslås.

Slutsatser är att ändrad markanvändning samt klimatförändring medför:

- lokalt ökad belastning på ledningsnäten
- snabbare avrinning och ökade föroreningar till Stora Ån och Balltorpsbäcken
- översvämningsrisk

Förslag till åtgärder:

- ledningsnätets kapacitet förbättras
- regelbunden rensning av vattendragen
- dammar föreslås för rening och viss fördröjning



Förslag till dagvattendammar



## I dag

Dagens avgränsning av avrinningsområden framgår av kartan till höger. Vattnet rinner till Stora Ån som via Välen rinner ut i Askimsviken. Balltorpsbäcken rinner västerut åt Stora Ån från ett läge söder om Åby Camping, men vattendelaren kan flytta sig österut vid stora nederbördsmängder.

Järnbrottsdammen (sydost om Järnbrottsmotet) anlades 1996 med syfte att rena dagvatten från Dag Hammarskjöldsleden och omgivande industri- och bostadsområden. Vid Välen pågår dagvattenprojekt för dammar som renar vattnet från de västra delarna av Stora Åns avrinningsområde från Frölunda torg och delar av Tynnered.

Vägdagvattnet från Söderleden avvattnas till Stora Ån utan föregående rening. Vattnet ges en viss utjämning/rening via transporten i diken men i vilken omfattning är inte klarlagt.

Sammantaget kan konstateras att en del av dagvattnet från de västra områden i Göteborg renas idag eller kommer att tas om hand (Välenparkens dammar) inom en nära framtid. Behov kvarstår att rena dagvattnet från Högbo-Sisjöområdet som idag går direkt ut i Stora Ån samt dagvattnet från Mölndal både till Stora ån och Balltorpsbäcken.

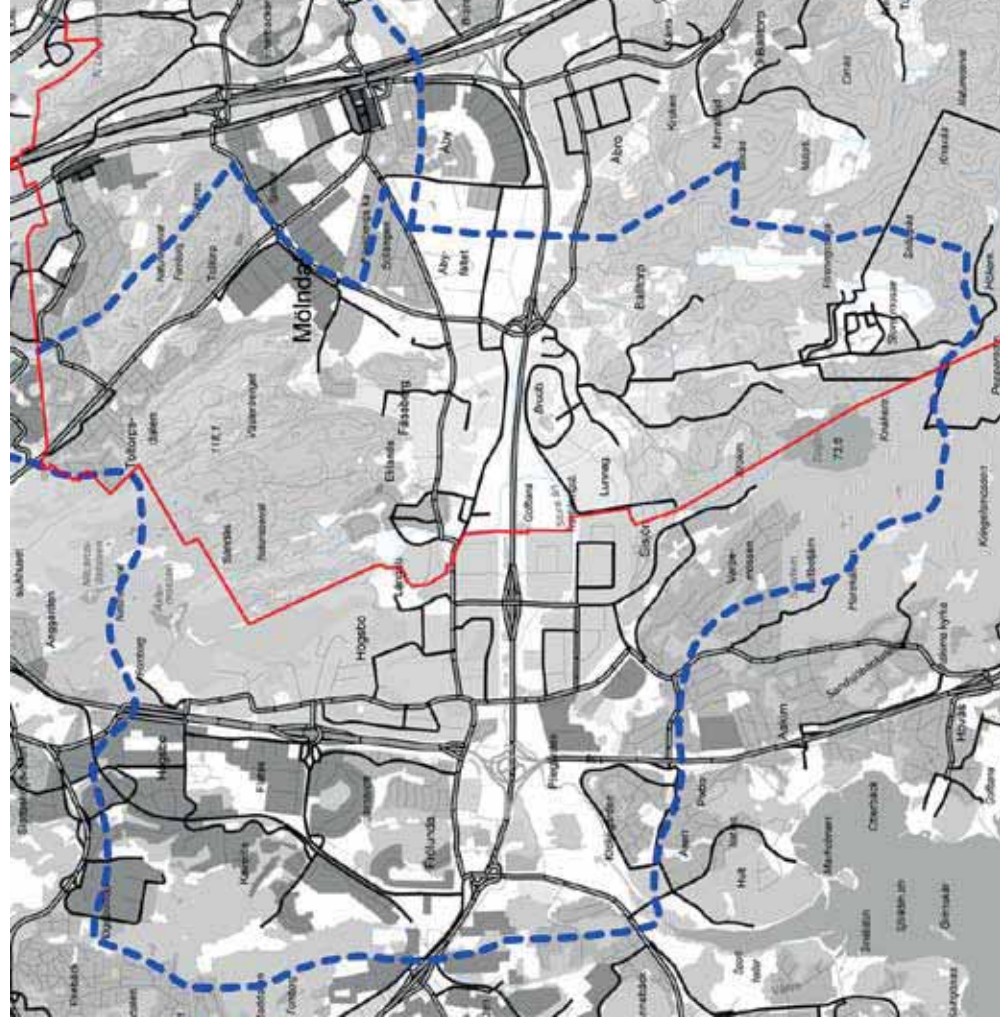
## Vattendom för Stora Ån

Stora Ån har 1993 dimensionerats för ett så kallat tioårsflöde med belastningen från 2500 ha inom avrinningsområdet varav 745 ha (525 ha bef + 220 ha tillkommande) hårdjord yta och dessutom ett tillkommande flöde av 1 m<sup>3</sup>/s från övre delen av

Balltorp via Lilla Balltorpsbäcken, med en nybyggd fåra väster om befintligt sträckning.

I vattendomen förutsätts att ån renas regelbundet. Definierat "Maxflöde" för Stora Ån (motsvarande en återkomsttid på omkring 10 år) bedöms vara omkring 11m<sup>3</sup>/s och innebär en nivå på ca +12,3

- +12,5 m för vattenytan i Stora Ån på aktuellt område i Göteborg. Normalt vattenstånd på sträckan är ca +10,8 - +11,2 m (Göteborgs höjdsystem). Motsvarande för Mölndalsdelen ger maxflödet 6-9 m<sup>3</sup>/s nivåer kring +13,5 - +13,7 i Stora Ån i Mölndal.



Stora Åns avrinningsområde ca 2800 ha

Den i dagvattenföräntningen (1993) anlagda sektionen i ån innebar följande: Släntlutning 1:2 och en bottenlutning av 0,5 %. Mellan Bifrostgatan och fram till Lillåns utlopp föreslogs en bottenbredd av 2 meter. Efter Lillåns utlopp föreslogs en bottenbredd av 4 meter fram till Långebergsgatan. Mellan Långebergsgatan och Järnbrottsmotet föreslogs en bottenbredd av 5 meter.

### Fiskbestånd

Lekområden för fisk finns på sträckan söder om Sisjömotet.

### Kapacitet

Stora Ån är hårt belastad redan i nuläget och det uppstår problem med översvämningar i åns närhet på kritiska platser i samband med höga flöden. Dessa flöden uppstår framförallt under höst- och vinterhalvåret då naturmarksavrinningen från avrinningsområdet är signifikant, men det har också inträffat översvämningar vid mycket kraftiga intensiva sommarregn i augusti månad. Under sommarhalvåret är växtligheten väl etablerad i ån vilket försämrar avledningskapaciteten.

### Beräkningar

Genom analys av ortofoton har underlag tagits fram dels för att beräkna avrinningsbelastningen i dagvattensystemet, dels för att beräkna föreningsbelastningen från olika markslag. Beräkningar har genomförts för såväl nuläget som framtida utbyggt område. Två olika fall har genomräknats, dels för ett dimensionerande 10-års regn för att undersöka den hydrauliska kapaciteten i ledningsnätet, dels en årsberäkning

för att beräkna årsmängder ut från ledningsnätet till Stora Ån.

### Hårdgjorda markytor

Idag är ca en tredjedel av marken hårdgjord inom avrinningsområdet. För området kommer nya exploateringar att ske med ca 90 ha. Det motsvarar en ökning av bidragande ytor med ca 15 %. Större delen av ökningen ligger inom Mölndal. För belastningen till hela Stora Ån (avrinningsområdet = ca 2800 ha) innebär detta en ökning från dagens hårdgjorda ytor på ca 650 ha till totalt ca 740 ha.

### Framtida flödesbelastning på ledningsnätet och Stora Ån

Flödesbelastningen är idag hög inom stora delar av befintligt dagvattensystem. De teoretiska beräkningarna för dimensionerande regn visar att flera ledningar går fulla och t o m överbelastas. Resultaten innehåller dock vissa osäkerheter. Delar av ledningsnätet är av sämre kvalitet vilket kan innebära att vatten läcker ut från dagvattennätet och alltså inte når utloppen till ån. Omvänt finns det också kopplingar mellan spillvattennätet och dagvattennätet som kan ge ett tillskott till dagvattensystemet från spillvattennätet vid höga belastningar.

Maxflödena i ledningsnätet kommer att öka av utbyggnaderna, huvudsakligen i Mölndal på norra sidan av Stora Ån där planerade exploateringsområden ansluts till befintligt nät. Vid utbyggnader i Mölndal på södra sidan av Stora Ån byggs samtidigt nytt ledningsnät vilket då dimensioneras utifrån nya förutsättningar. För Göteborg erhålls en viss ökning till de utlopp som berörs av exploateringarna men om

Göteborgs dagvattenpolicy tillämpas fullt ut så blir konsekvenserna små.

Flödesbelastningen på årsbasis till Stora Ån ökar marginellt för de planerade utbyggnaderna. Avrinningen får ett snabbare förlopp, liksom en mer effektiv direkt avrinning.

### Bedömningar

På årsbasis bedöms framtidsscenarioet inte ge några stora konsekvenser för den totala avrinningen till Stora Ån. Däremot fås en ökning i toppflöden till de utlopp som påverkas av exploateringarna, vilket om inga krav på dagvattenhanteringen införs, kan öka risken för överbelastning av ån med ökad risk för översvämning som följd.

Stora Ån bör sannolikt klara av den planerade exploateringen förutsatt att ån rensas och sköts på förutsatt sätt. Om ån inte är rensad så erhålls högre nivåer och översvämningar kan uppstå.

### Pågående åtgärder

I samband med pågående detaljplanearbeten vid Sisjövägen utreds möjligheter att ändra å-fåran samt skapa utrymme för renings- eller fördröjningsdamm.

Ett arbete med att skapa en gemensam strategi för skötsel och rekommendationer för naturvård vid skötsel av vattendragen pågår.

Utformning av grönytor utmed vattendragen skall göras så att översilning är möjlig samt så att ett framtida behov av breddning inte omöjliggörs.



## Rekommendationer

### Flöden och dagvattenpolicy

Minimera ökningen i toppflöden till utloppsledningarna rekommenderas. Utjämning av flöden direkt före utloppet till Stora Ån är av godo för ån. Detta kräver ökad kapacitet på de allmänna dagvattenledningarna. Utjämning av flöden bör ske så långt upp i systemet som möjligt och nära källan, dvs. inne på tomtmark, för att undvika kostsamma omläggningar av stora allmänna dagvattenledningar.

För Mölndals del föreslås att liknande krav som finns i Göteborg Stads dagvattenpolicy ställs på hantering av dagvattnet inom nya områden. Det rekommenderas att undersöka ledningsnätets faktiska funktion för att förbättra kunskapen om avrinningen i området.

### Föroreningsbelastning

Resultaten visar på en ökning av utsläppen till Stora Ån i storleksordningen 10 -20 % för näringsämnen och vissa metaller som en effekt av framtida utbyggnad. Stora Ån är redan idag hårt belastad av dagvatten vilket innebär att den inte bör tillföras en ökad mängd föroreningar. Krav på innehållet i dagvattenavrinningen vid framtida utbyggnader bör vara att man skall rena vattnet till Stora Ån på de tillskott av föroreningar som framtida utbyggnad medför.

### Åtgärder för rening

Förutsättningarna för infiltration inom området är mycket begränsade med hänsyn till markens beskaffenhet. Dammar föreslås i första hand för rening. Dagvattendammar för rening genom sedimentering

och biologisk aktivitet förutsätter relativt stora ytor (180 – 250 m<sup>2</sup>/ha hårdgjord yta) för att vara effektiva. Gemensamma mindre dammar inne i områdena kan vara ett alternativ för att utjämna flöden från enskilda tomter som alternativ till lösningar inne på tomtmark. Inom Göteborgsdelen kan detta vara aktuellt vid t ex grönområden i anslutning till utloppen vid Sisjövägen/Stora Åvägen och i anslutning till utloppen vid hörnet Viktor Hasselbladsgata/Söderleden

Inom Mölndal kan dammar lokaliseras i några olika lägen, se fig sid 48. Dagvatten från Eklandaområdet står för en relativt stor andel i nuläget och får också en ökning i framtiden. Ett möjligt läge för en damm är omedelbart söder om Söderleden i anslutning till grönstråket. Anläggande av en damm för rening av dagvattnet från de nya bostadsområdena i söder (Balltorsområdet) föreslås ske uppe i området eller nedströms i slutningen. Dagvattnet från områden vid fd Pedagogen och uppströms i Toltorpsdalen står redan i nuläget för en stor andel av föroreningarna och rening bör ske före uttrinning i Prästabäcken. Behovet är att omhänderta ca 100 ha avvattnad yta.

Utloppet av dagvattnet från områden i Sisjön vid Södra Långebergsgatan och öster därom får en betydande ökning vid ny exploatering. Behovet är en ca 1700 m<sup>2</sup> stor damm för rening, men det är svårt att finna denna yta. Behovet påverkas av hur dagvatten leds från de nyexploaterade områdena. Behov av omhändertagande = rening av dagvattnet finns även i västra Sisjöområdet inom Göteborg redan idag. Eventuellt kan detta lösas i samband med om- och nybyggnader utmed Sisjövägen.

Eftersom Stora Ån bedöms vara en skyddsvärd och redan hårt belastad recipient, bör dagvattnet från Söderleden i framtiden behandlas före utsläpp till ån. Trafikdagvattnet från Söderleden är ett dagvatten som faller inom Klass I enligt definitionen i Göteborgs Stads Dagvattenpolicy och som således kräver omfattande behandling. Den befintliga reningen som idag sker i vägdikena bedöms inte uppfylla dessa krav. Det bör även finnas skydd mot utsläpp till ån av drivmedel/farligt gods i samband med olyckor.

### Dagvattenhantering inom tomtmark

Krav ställs på omhändertagande av dagvatten inom tomtmark. Det finns tre syften med att fördroja dagvattnet på tomtmark:

- Flödesutjämning är en förutsättning för att reningseffekten i slam- och oljeavskiljare skall bli god.
- Flödesutjämning på tomtmark minskar risken för överbelastning av de allmänna dagvattenledningarna.
- Fördrojning av dagvattnet innebär att toppflödena till Stora Ån minskar.

### Åtgärder

**Förslag till gemensam dagvattenpolicy och åtgärder för rening och fördrojning framgår av Åtgärdslistan i dagvattenutredningen. Trafikverket kommer att göra åtgärder för att ta hand om dagvatten i samband med utbyggnad av additionskörfält. Behov av att skydda Frölunda grundvattenförekomst utreds.**

## Översvämningskartering för Stora Ån och Balltorpsbäcken

Risk för översvämning av vattendragen kan undvikas genom regelbunden rensning, dock finns risk för höga nivåer vid flödestoppar. Anläggande av dammar och breddning av vägtrummor behövs utredas vidare. Bevarande av naturmiljön kring vattendragen och rensningsåtgärder behövs samordnas.

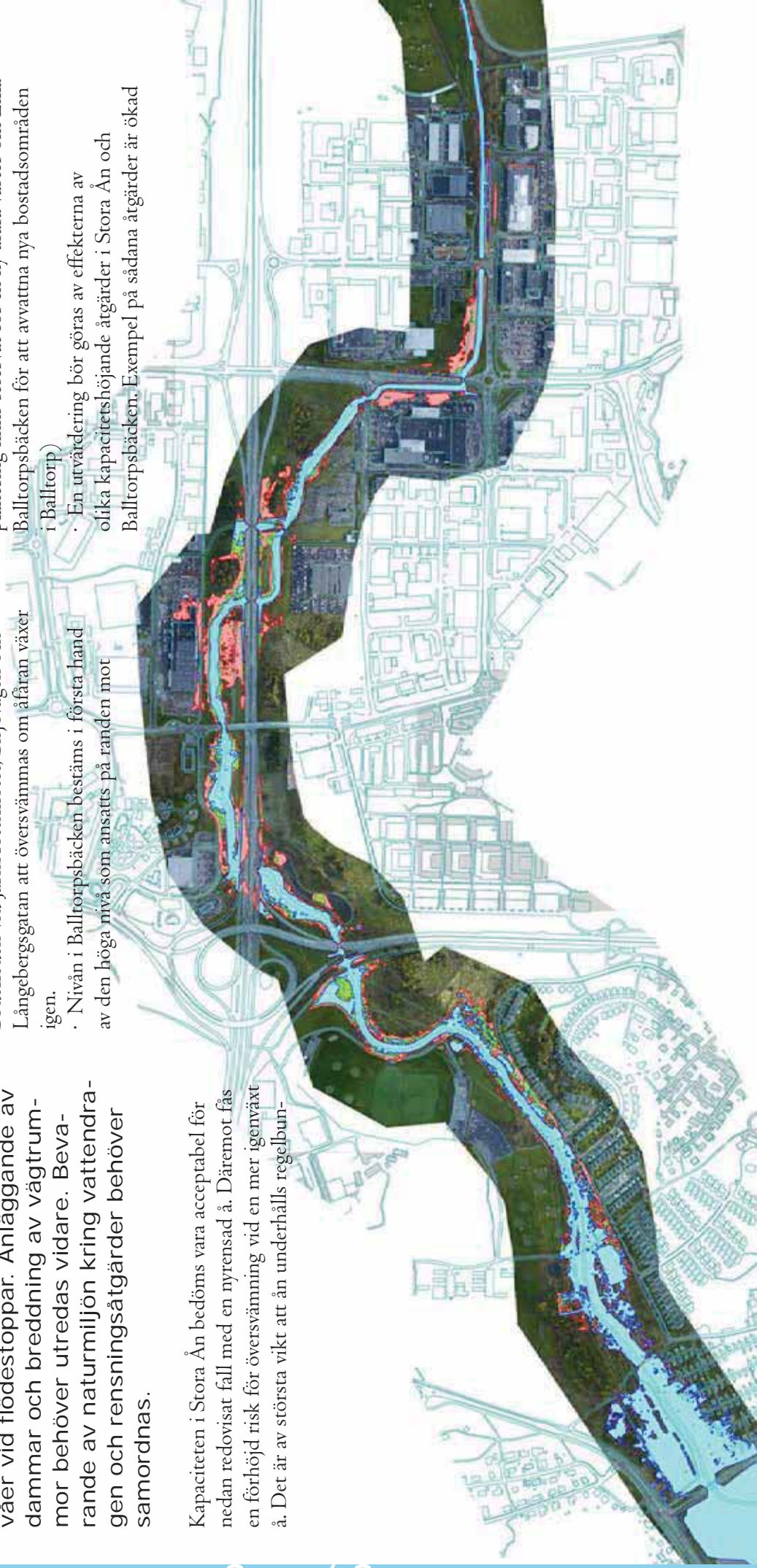
Kapaciteten i Stora Ån bedöms vara acceptabel för nedan redovisat fall med en nyrensad å. Däremot fås en förhöjd risk för översvämning vid en mer igenväxt å. Det är av största vikt att ån underhålls regelbundet.

det genom kantskärning och även rensning av vass mm i själva åfåran. För att detta skall kunna göras måste utrymme sparas utmed ån så att arbetsfordon kan komma fram och rensat material kan läggas upp utmed ån.

- Av de större vägarna längs Stora Ån riskerar Söderleden vid Järnbrottsmotet, Sisjövägen och Långebergsgatan att översvämmas om åfåran växer igen.
- Nivån i Balltorpsbäcken bestäms i första hand av den höga nivå som ansatts på randen mot

Källeredsbäcken/Mölnålsån och påverkas mindre av flödeskapaciteten hos åfåran. Trummorna under Bifrostgatan, samt åfåran mellan Bifrostgatan och Ö: a Balltorpsbäcken, är dock begränsande för avledningen av vatten från Balltorpsbäcken till Stora Ån vid höga nivåer i Balltorpsbäcken. (I Mölnåls stad planering finns reservat för en ny åfåra väster om Lilla Balltorpsbäcken för att avvattna nya bostadsområden i Balltorp)

- En utvärdering bör göras av effekterna av olika kapacitetshöjande åtgärder i Stora Ån och Balltorpsbäcken. Exempel på sådana åtgärder är ökad





storlek på trummorna under Bifrostgatan eller breddning av åfåran på vissa sträckor, t.ex. från campingplatsen till Lillån i Mölndal.

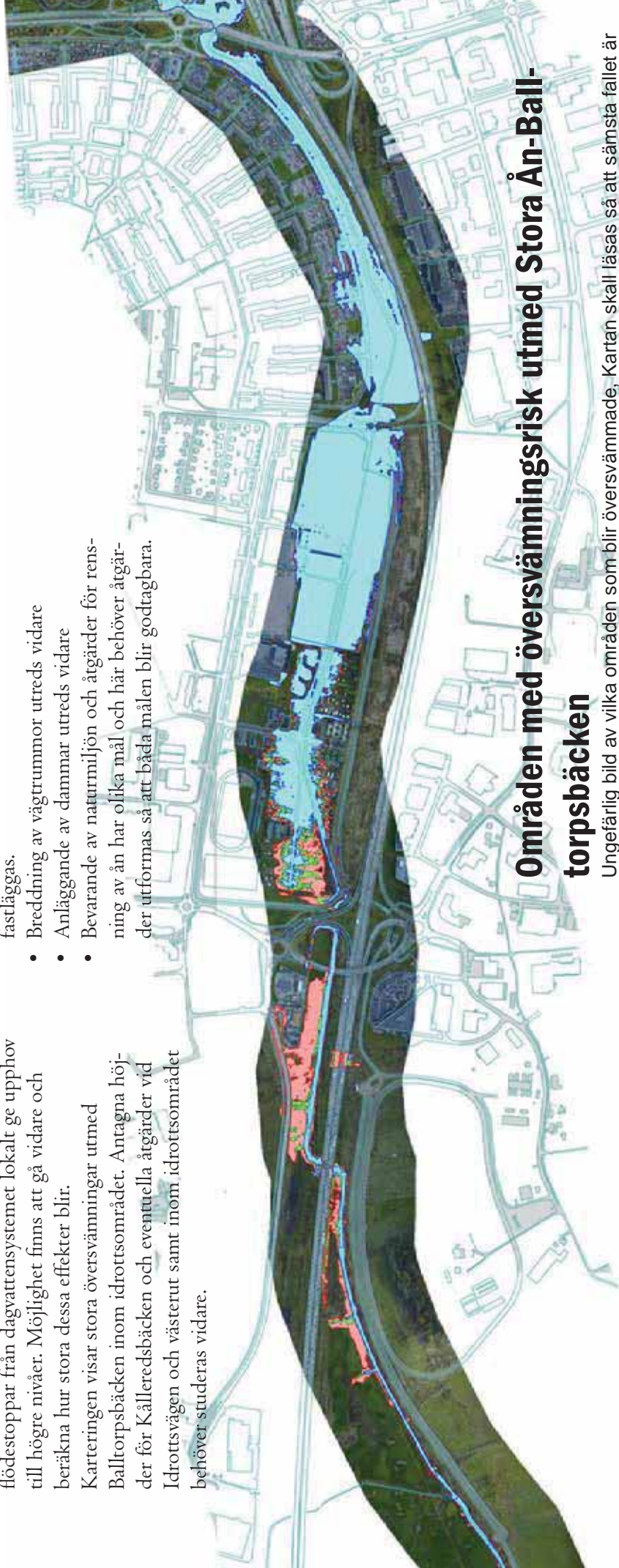
- Resultaten i denna utredning baseras på tillrinningens dygnsmedelvärde. På kortare tidsskalor kan flödestoppar från dagvattensystemet lokalt ge upphov till högre nivåer. Möjlighet finns att gå vidare och beräkna hur stora dessa effekter blir.

Karteringen visar stora översvämningar utmed Balltorpsbäcken inom idrottsområdet. Antagna höjder för Källerbäcken och eventuella åtgärder vid Idrottsvägen och västerut samt inom idrottsområdet behöver studeras vidare.

Slutsatser:

Åtgärder för att minska översvämningrisker och för att rena vattnet måste vidtagas samtidigt som naturmiljöns utveckling skall beaktas.

- Behov av rensning och bredd på åbotten bör fastläggas.
- Breddning av vägtrummor utreds vidare
- Anläggande av dammar utreds vidare
- Bevarande av naturmiljön och åtgärder för rensning av ån har olika mål och här behöver åtgärder utformas så att båda målen blir godtagbara.



## Områden med översvämningrisk utmed Stora Ån-Balltorpsbäcken

Ungefärlig bild av vilka områden som blir översvämmade. Kartan skall läsas så att sämsta fallet är när alla ytor är översvämmade dvs såväl, ljusblå, gröna som rosa ytor står under vatten.

### Olika fall av rensad å

- M30 Nyligen rensad åfåra, slät jord med någon växtlighet
- M18 Delvis igenväxt åfåra (det alternativ som Vattendom 1993 utgår från)
- M10 Kraftigt igenväxt åfåra med buskar eller vass med samma höjd som djupet

## Grönstruktur

Ett program för grönstruktur i Fässbergsdalen har tagits fram av C Wingren Landskap AB. I programmet redovisas den övergripande grönstrukturen i dalgången. Tre stråk identifieras, eko-ståket, infra-stråket och Stora Å-stråket. Programmet redovisar utformning och gestaltning av grönytor avsedda som natur, ekologiska korridorer, närströvområden eller större friområde för människor och djur. Ekostråket går från Ängårdsbergen till Balltorp med en ekoviadukt över motorvägen. Gröna zoner utmed Söderleden förlås utformas med starka karaktärsgivande element. Viktiga vattendrag med skyddsområden för växter och djur samt strövområden kring dessa pekas ut. Dalgångsvattenhantering och utformning av grönstruktur hänger samman.

### IDAG

#### Landskapsformer

Fässbergsdalen är en öppen dalgång med skogsklädda bergsryggar på norra och södra sidan. I norr finns Ängårdsbergen och i söder naturområden kring Sisjön som ingår i Sandsjöbacka naturreservat. I dalens mitt finns några trädbevuxna kullar. Jolen, Brudberget, Holmekullen samt kullen vid Längeberga gård.

Inom Göteborgs stad stäcker sig dalgången såväl åt norr mot Järnbrött och Högsbo som söderut mot Askimsviken. Dalen vidgar sig inom Mölndals

stad och ansluter till dalgången i Toltorpsdalen och längs Mölndalsån. Även sidodalgångar som "Lilla Fässbergsdalen" finns utmed den norra kanten väster om Fässbergsåsen.

Så gott som all mark är bebyggd på Göteborgssidan med en relativt tät stadsstruktur. Undantag är grönt-råket utmed Stora Ån, några åkerholmar och trafikområdet utmed Söderleden. Inom Mölndal finns några större obebyggda områden som sluttar ned mot dalens mitt. Bebyggelsen i Mölndal har en något glesare struktur än Göteborgs förutom i Eklanda som har en relativt tät och låg bebyggelse anpassad efter naturens former.

Skogskanterna utmed dalgången utgör starka gränser i landskapsbilden. Även andra element i topografin än de trädbevuxna kullarna är karaktärskapande och delar in dalgången i uppfåtbara områden. En viktig gräns som kan nämnas är landborgen väster om Jolen. Denna terrängform gör att området söder om Frölundagatan hänger samman med dalgången i Lilla Fässbergsdalen. Gårdssamlingarnas placering samverkar med landskapet och bildar en helhet, där bebyggelsen hjälper till att skapa avgränsade rum i dalgången. Koppling mellan odlingsmarken och bybildningen i Fässberg är kulturhistoriskt intressant.

Andra karaktärsgivande element i landskapet är bäckstråk och öppna odlingsområden som åkrar eller hagmarker.

#### Vegetation

Viss vegetation finns utmed vattendrag och i avgränsade områden i det öppna odlingslandskapet. Vegetation utmed bäckstråken i såväl nord-sydlig rikt-

ning som utmed Stora ån-Balltorpsbäcken förstärker karaktären av dalgång och hjälper till att avdela landskapet i uppfåtbara rum. Åsen norr om Fässbergsby är skogsklädd. Inom Högsboområdet, finns tre trädbevuxna bergspartier, som utgör gröna lungor i den täta bebyggelsen. Slutningen i söder på båda sidor om Sisjövägen och österut mot Lunnagården är skogsklädd och hänger samman med naturområden i Sandsjöbacka naturreservat. Inom Göteborg saknas gröna stråk genom bebyggelsen till de omgivande större naturområden

#### Vattendrag

Balltorpsbäcken-Stora Ån utgör de större vattendragen som rinner ut mot Askimsviken och samlar upp vatten från båda sidor av dalgången. Sydost om Järnbröttmotet finns ett stort grönområde med Järnbröttsdammarna, vilka renar och fördrojer delar av dagvattnet inom avrinningsområdet. Väster om Säröleden finns ett större sammanhängande område kring Stora Ån, Välenområdet. Stråket utmed Stora Ån är grönt men idag svårtillgängligt och kan utnyttjas bättre för gång- och cykeltrafik. Årnas sidoområden behöver även vara tillgängliga för att sköta ån samtidigt som det kan utgöra ett grönområde för rekreation och naturupplevelset.

#### Kulturmiljöer

Under avsnittet Historia beskrivs dalens kulturmiljöer och fornlämnningar. Inom Göteborg finns endast några gårdsmiljöer inlämnade i den moderna bebyggelsen medan det inom Mölndal fortfarande finns några bybildningar kvar. Anknypningen till det öppna jordbrukslandskapet är en del av bevarandepolitens





Vy från sydost mot Eklanda och Änggårdssbergen, i förgrunden Balltorps verksamhetsområde och Fåssbergsmotet



## I framtiden

### Fässbergsdalen – gammalt möter nytt

I gränsen mellan stad och land mellan Göteborg och Mölndal löper Fässbergsdalen, fylld av rörelser – snabba såväl som långsamma. Platsen tecknar med sitt landskap uppbyggt under olika epoker ett historiskt händelseförlopp som bidrar till människors förståelse för trakten samtidigt som det ger dem en trygghet och möjlighet att känna igen sig.

Samtidigt är dalgången platsen för en kraftig utveckling och förändring avseende infrastruktur såväl som markanvändning. Jordbruksfastigheter övergår till tjänsteföretag och de tidigare betade eller skogsbevuxna sluttningarna bebyggs med ytterligare bostäder.

Det är en spännande utveckling som pågår med storskaliga landskapsförändringar. I denna förändring blir

det särskilt viktigt att utnyttja de landskapsvärderna som finns, och därmed bidra till de bästa lösningarna.

I Fässbergsdalen finns en rik kulturmiljö med många miljöer som är viktiga att värna inte minst i form av intressanta byggnadsstrukturer. Här finns också öppna stråk som bidrar till en vacker, omtyckt och överblickbar landskapskaraktär. Denna karaktär är meningsfull att bevara även i en förändrad och mer exploaterad framtida Fässbergsdal. Genom att låta viktiga särdrag i det befintliga landskapet även präglade det framtida, kan människor trots stora förändringar fortsatt känna sig trygga och tycka om det framtida landskapet. En symbios mellan gammalt och nytt blir ett vinnande koncept.

## Tre stråk

Grönstrukturprogrammet fokuserar på tre stråk samt reglering av kvartersmarken. Programmet ger en övergripande och principiell beskrivning av de karaktärer som bör präglade alla de åtgärder som vidtas i samband med förändringar i dalgången. På så sätt kan ett sammanhållet och karaktärsfullt landskap säkerställas även fortsättningsvis, trots snabba markanvändningsförändringar.

Arbetet med grönstrukturen är starkt kopplat till dagvattenhanteringen i området, där behov av fördrojning måste tillgodoseas och hänsyn tas till eventuella översvämningsrisker

De tre stråken är av olika karaktär och fyller olika funktioner. Stråken hänger samman och bildar med övriga grönområden en helhet. Tillsammans är stråken viktiga för människors rörelser.





## Ekostråket

Det nordsydliga stråket går från norr över Ånggårdsborgen, tvärs Söderleden söderut mot Balltorp och Sandsjöbackaresevatet. Stråket passerar längs bebyggelsen mellan Fässbergs by och Eklanda, möter gårdarna vid landborgen och passerar en ny ekodukt över Söderleden och vidare upp i backarna vid Lunnagården och Balltorps by.

Grönstråket varierar i omfattning och utformning och innehåller naturmiljöer, ängsmarker, bäckar, parkmiljö och rekreativsmiljöer. Några äldre gårdar ligger i stråket. Även möjlighet till odlingslotter nära bebyggelsen kan inrymmas. I kommande arbeten kommer inventeringar och fördjupat arbete med detaljutformning av stråket att ske.

## Infrastråket

I östvästlig riktning löper det snabba stråket på Söderleden, som på grund av trafikarnas hastighet i första hand behandlas som ett visuellt upplevelsestråk. Här handlar det framför allt om uppsnyggade ytor längs leden, omhändertagande av dagvatten samt möjligheter till utsikt i landskapet.

Utrymmet längs leden innehåller skydd för störningar, vattendammar, reservat för kollektivtrafik och olika ledningsdragningsar.

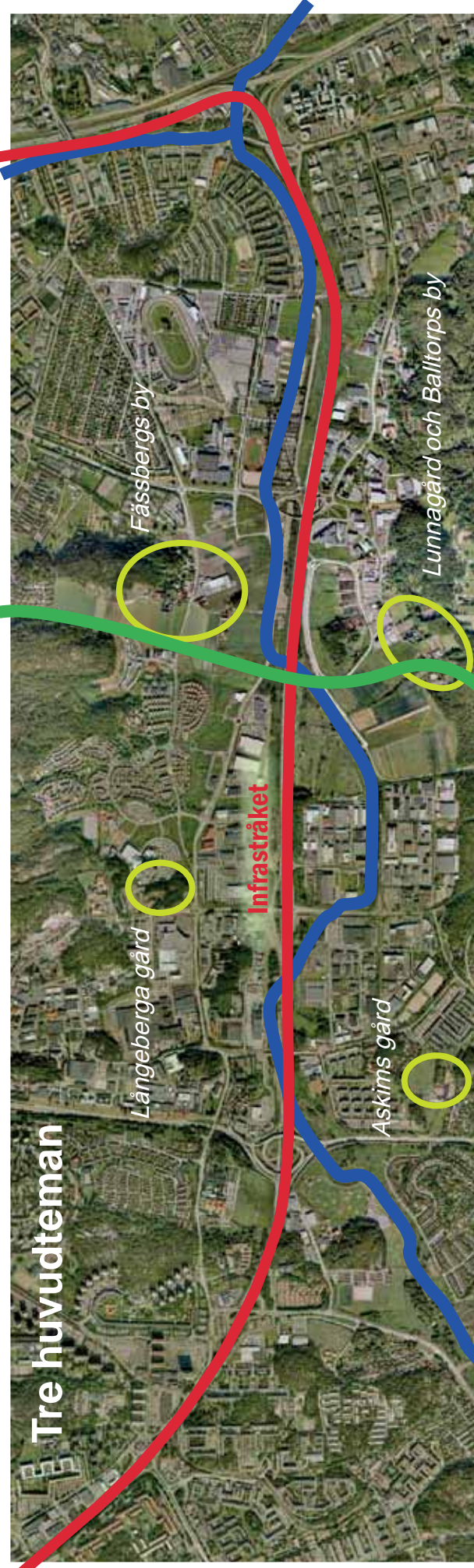
Strukturbildande trädplanteringar föreslås tvärs dalgången för att ge en egen karaktär till Fässbergsdalen

## Stora Åstråket

I östvästlig riktning löper också stråket längs Stora ån, som i första hand är ett rekreativstråk för cykelturer, promenader, fiske och kanske också kanot och ridning. I ån finns relativt mycket fisk. Denna kvalitet förstärks och tas tillvara, viss upprensning av dess vattenytor kan behöva göras och eventuellt även breddning av ån. En naturvårdsanpassad skötselplan kommer att upprättas för vattendragen. I ett antal punkter föreslås dammar för rening. Där det är möjligt skapas översilningsytor.

Stora Å-stråket ges en mer urban karaktär i de västra delarna av området där de ansluter till Sisjö centrum. Vattendraget ansluter i väster till vattendryna vid Välen, via vilka vattnet så småningom når Askimsviken.

## Ekostråket



## Stora Åstråket



## Ekostråket

Från Änggårdsbergen med rik växtlighet kommer man ut i det öppna landskapet. Först möter öppen ängsmark som övergår i ett anlagt närströvsområde. Bäckan har en viktig funktion i stråket.

Delar av stråket odlas fortfarande, medan vissa delar tillåts utvecklas på olika sätt.

En ekoviadukt kan utformas på olika sätt men skall anslutas till grönstråket så att både djur och människor kan ta sig över. Med en smäcker konstruktion föreslås bron placeras så att den ansluter till Brudberget och grönområdet runt kullen. En motionsbana kan anläggas runt Brudberget på delar av den gamla träningsbanan för travet.

Vegetation kring bäckarna och ån samt det biologiska livet i vattnet get förutsättningar för upplevelser längs stråket under hela året.



## Infrastråket

I de östra delarna har Balltorpsbäcken en mindre sektion och mer naturlika kanter. Längre västerut genom verksamhetsområdet i Balltorp och Sisjön på delsträckor nära bebyggelsen föreslås en mer stadsmässig utformning kring Stora Ån. Möjlighet att anlägga dammar inom verksamhetsområdet bör utnyttjas. Gatussektioner bör utformas så dagvatten kan rinna över grönytor vid vägkanter.



Sektion 7. Sektion mot öster med befintlig bebyggelse på norra sidan och ny på den södra. Strax väster om Sisjömotet.



Sektion 8. Sektion mot öster med befintlig bebyggelse på norra sidan och ny på den södra. Vid de nya företagsdammarna/dammarna.

## Stora Åstråket



Vid idrottsområdet i Mölndal



Nytt verksamhetsområde i Balltorp



Utmed Stora Ävågen i Göteborg



Utmed Sisjövågen i Göteborg



## Idéskisser

Tvåplanteringar utmed Söderleden - vy från öster



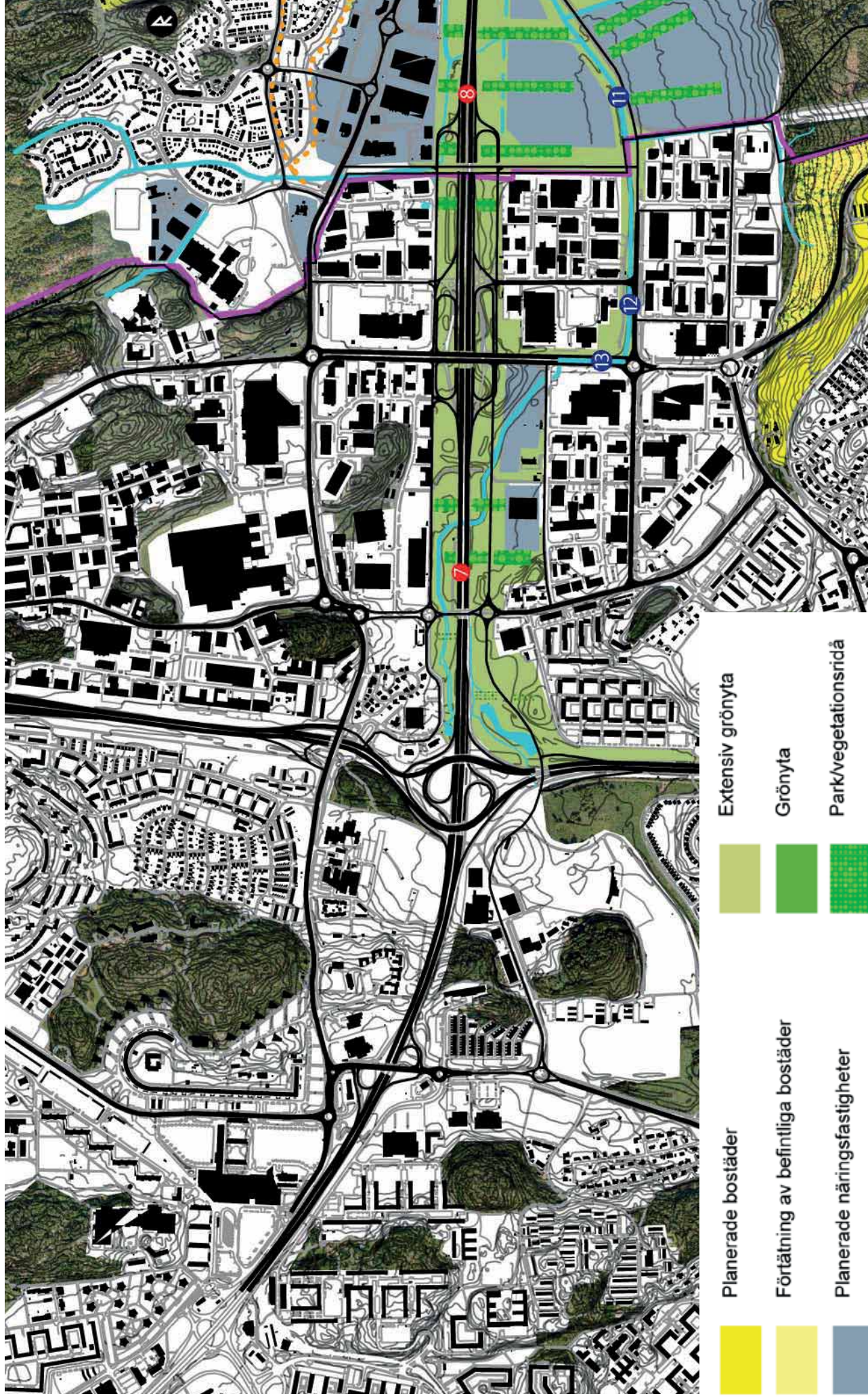
*Idé: De strukturerande trädraderna som korsar Söderleden ger en tydlig karaktär till företagsområdet och signalerar dess karaktär och särt till trafikanten vars uppmärksamhet väcks.*

Träridåer från Söderleden

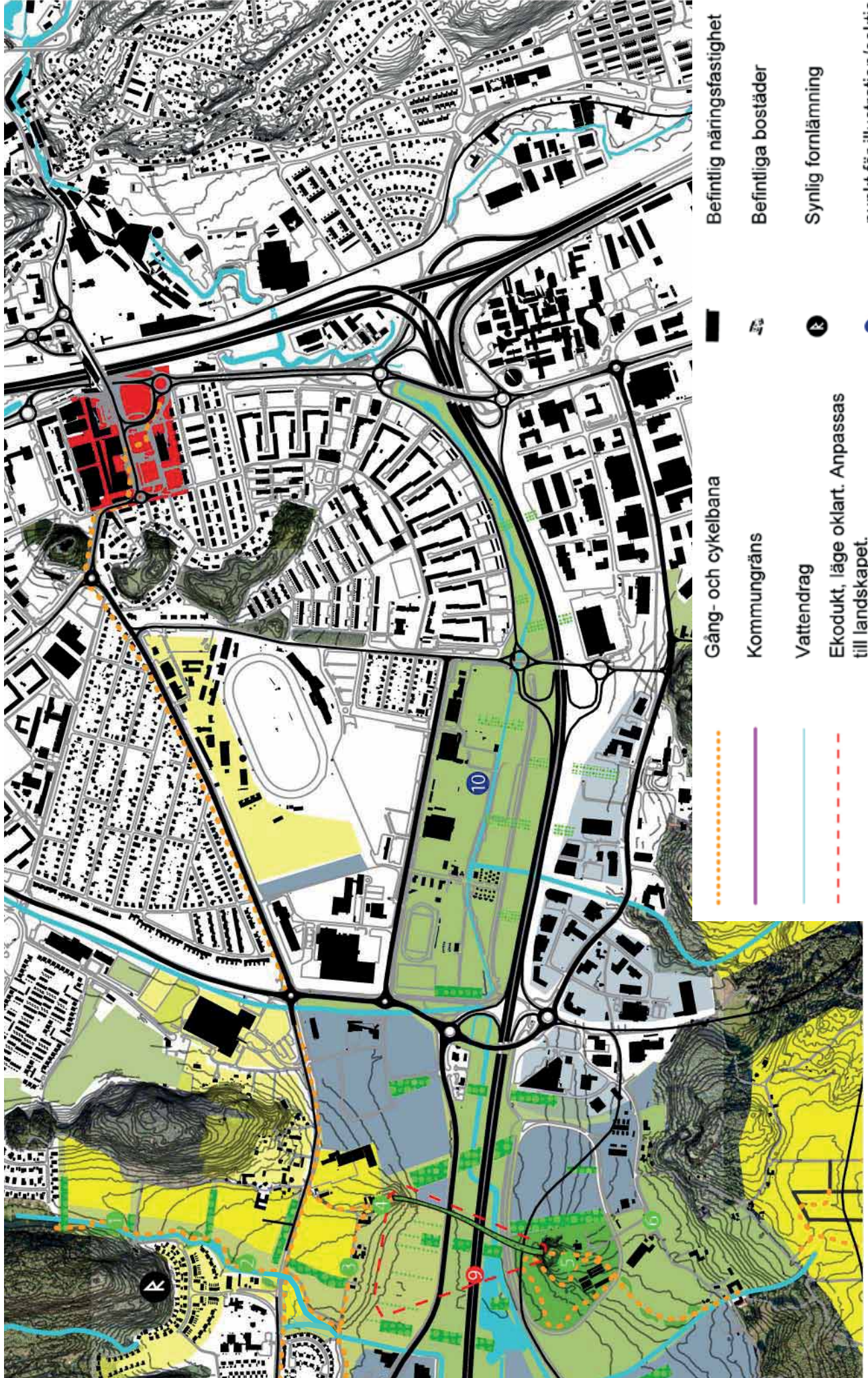
*Trädradernas karaktärer tillåts spela mot varandra och rödbladiga lönnar byter av mot ljusgröna applar och blommande hagtom i en spännande följd. Förslaget utvecklas så att även höst och våraspekten utmärker sig. Det blir spännande att passera Fässbergsdalen. Vad blommar där idag?*











- Gång- och cykelbana
- Kommungräns
- Vattendrag
- Ekodukt, läge oklart. Anpassas till landskapet.
- Befintlig näringsfastighet
- Befintliga bostäder
- Synlig fornlämning
- punkt för illustration/sektion



# Allmänna intressen/Riksintressen

Miljöbalkens tredje kapitel innehåller grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden och skydd för områden som är av riksintresse. I Fässbergsdalen och dess omgivning utgör Söderleden, Ängårdsbergens naturreservat, Sandsjöbacka naturreservat samt Sisjöns skjutfält områden av riksintresse.

Områden som innehåller värden som är av riksintresse enligt miljöbalken skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Riksintresseområdena utgör del i de viktiga grönstråken som präglar området.

## Kommunikationer

### E6.20 Söderleden

Söderleden är av riksintresse. Söder- Västerleden utgör farligt godsled. Länsstyrelsen har tagit fram en riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods. Hantering av risker i den fysiska planeringen regleras i plan- och bygglagen samt miljöbalken. Vid utbyggnad av fler körfält behövs risker för bebyggelsen utredas. Vid upprättande av riskanalyser vid vägutbyggnad och i detaljplaneringen skall samråd ske med länsstyrelsen och räddningstjänsten.

Ambitionen för Fässbergsdalen är att skapa bättre förutsättningar för stadsutveckling genom att förbättra kommunikationer för gående och cyklist, samt

för kollektivtrafik och för övrig trafik. Trafikverkets fyrstegsprincip tillämpas.

Söderleden ligger inom detaljplan i Göteborgs stad samt på delsträckan öster om Fässbergsmotet inom Mölndals stad. Mellan kommungränsen och fram till Fässbergsmotet är leden inte inom detaljplan. Inom detaljplan redovisas ett trafikområde med skiftande bredd med viss möjlighet till utbyggnad av ytterligare körfält. För utbyggnad av trafikplatsen i kommungränsen krävs ny detaljplan.

Spårbunden trafik föreslås kunna utvecklas för kollektiva transporter och säkerställas genom reservat utmed Söderleden.

## Natur

Enligt miljöbalken skall behovet av grönområden i tätorter och i närhet av tätorter särskilt beaktas.

### Ängårdsbergen

Naturreservatet Ängårdsbergen är beläget inom Göteborgs stad och Mölndals stad. Området är av riksintresse för naturvård och friluftsliv. Reservatföreskrifter och skötselplan finns.

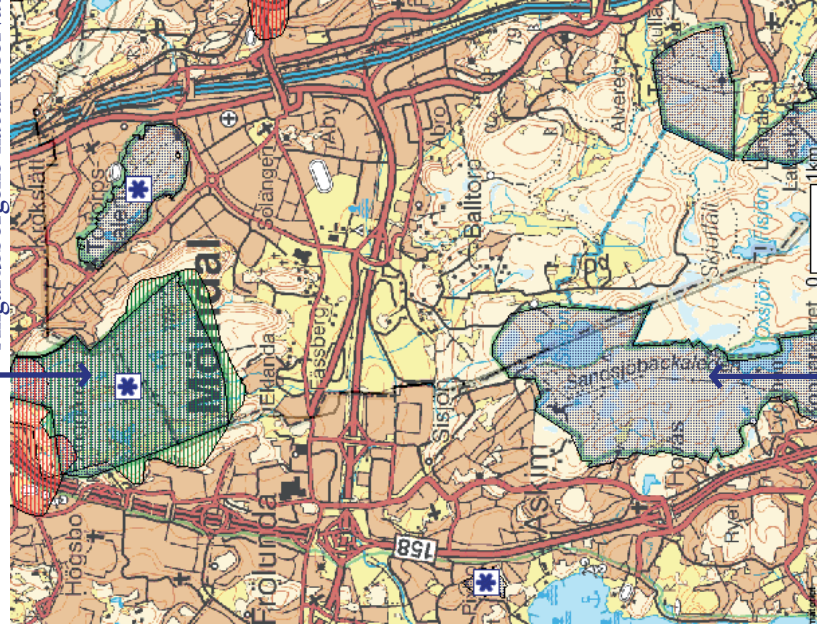
### Sandsjöbacka

Naturreservatet Sandsjöbacka omfattar ca 5 000 ha och är beläget inom Göteborg, Mölndal och Kungsbacka kommuner. Området är av riksintresse för friluftsliv och delar av det för naturvård. Reservatsområdet är även Natura 2 000 område enligt fågeldirektivet. Årekärr och Tråkärrslätt som

delvis ligger inom reservatsområdet är även av allmänt intresse för kulturmiljö.

För boende och arbetande i Fässbergsdalen finns omgivande naturmiljöer i de båda reservaten. För att sammanbinda grönmiljöerna och få en grön kil in till regionens mitt är det viktigt att utveckla ett grönt stråk i nord-sydlig riktning.

Ängårdsbergens naturreservat



Sandsjöbacka naturreservat

Utdrag ur Länsstyrelsens informationskarta



## Totalförsvaret

### Sisjöns skjutfält

Sisjöns skjutfält är av riksintresse för totalförsvaret. Fältet är ca 600 ha och nyttjas enligt Försvarsmakten för grundläggande stridsutbildning och som närövningsfält för förbanden i Göteborgsgarnisonen. Skjutfältet nyttjas även av hemvärnet.

Under 2008-2009 påbörjades en tillståndspövning enligt miljöbalken för verksamheten på skjutfältet.

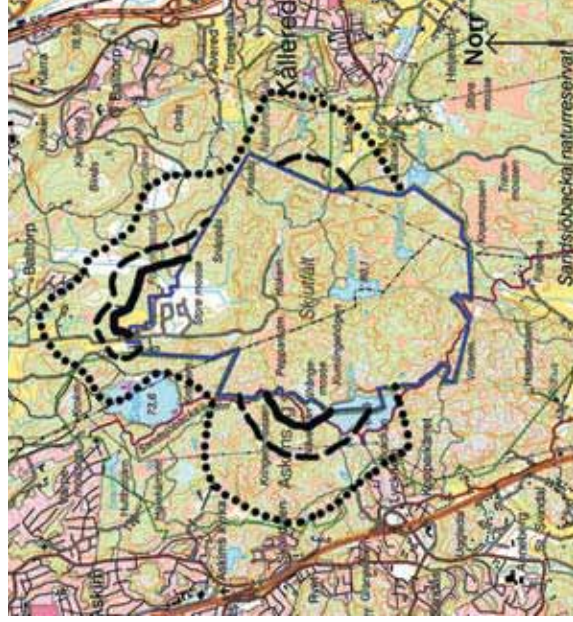
### Redovisning av totalförsvarets riksintresse i kommunernas översiktsplaner

I Göteborgs och Mölndals stads översiktsplaner redovisas skjutfältet som riksintresse och ett buller- påverkat område enligt Försvarsmaktens beslut 1998, se vidstående figur A. En bullerkurva för utbredning av ljud upp till 90 dBC Lx från grovkalibrig ammunition utgör en gräns för det påverkansområde som hävdas enligt Försvarsmaktens beslut 1998. I kommunernas översiktsplaner redovisas även att Försvarsmakten kan komma att hävda en annan omfattning när nytt underlag eller beslut tagits fram.

### Tillståndspövning för Sisjöns skjutfält

En tillståndspövning enligt miljöbalken för verksamheten vid skjutfältet pågick under 2008 - 2011. I under hösten 2010 reviderad ansökan redovisas en verksamhet som med dagens bullerberäkningar ger en ny bild av utbredning av bullerkurvor från olika vapentyper. I remissyttrande från båda kommunerna framförs synpunkter på verksamheten och påverkansområdet. Ur såväl kommunal som regional synpunkt är det viktigt att möjliggöra utbyggnad av attraktiva

Fig A Gällande avgränsning av riksintresse kring Sisjöns skjutfält enligt Försvarsmakten 1998



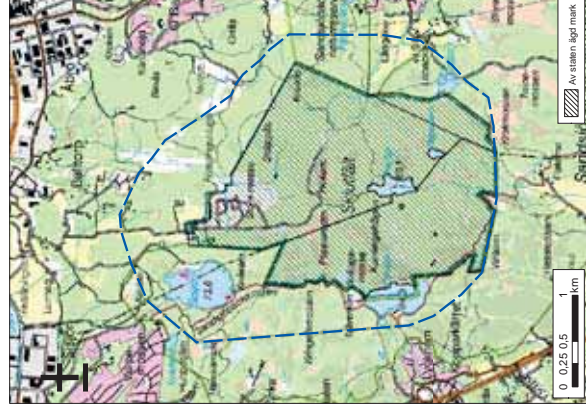
**Bakgrundskarta LMV**  
Bullerberäkningarna och redovisningen är hämtade från dokumentet Fysisk planering.  
**PBL/MRL - underlag 47 utgiven av Försvarsmakten och Boverket 1998.**

bostads- och verksamhetsområden i strategiska lägen i närheten av regionkärnan.

Runt skjutfältet finns stora naturområden med ett frekvent friluftsliv. Risk finns att verksamheten vid skjutfältet påverkar friluftintressena negativt.

Båda kommunerna har redovisat att en avgränsning av riksintresset enligt gällande omfattning kan accepteras.

Fig B Förslag till avgränsning av riksintresse med påverkansområde kring Sisjöns skjutfält enligt Försvarsmakten 2010



Karta från rev ansökan

Göteborgs stad framför att Sisjöns skjutfält är viktigt för regionen med att en ökad bullerstörning från skjutfältet inte är förenligt med den strävan som finns i översiktsplanen att skapa ett hållbart samhälle. Staden efterlyser en sammanvägd analys av den buller- påverkande verksamhet som bedrivs inom skjutfältet och önskar en fortsatt dialog beträffande villkoren för verksamheten.

Mölndals stad och Försvarsmakten har träffat en överenskommelse om verksamheten vid Sisjöns skjutfält så att staden kan fortsätta sin tätortsutbyggnad enligt översiktsplan 2006. Försvarsmakten har reviderat sin ansökan i miljöprövningen och visar en ny avgränsning av påverkansområdet runt Sisjöns skjutfält, se figur B. Tillstånd enligt miljöbalken togs av länsstyrelsen 2011-04-27.

## Genomförande och finansiering

De båda kommunerna har samverkat kring genomförandefrågor och kommit fram till gemensamma rutiner för omvandling och utbyggnad i Fässbergsdalen. Det finns stort behov av att utveckla nya finansieringsformer då nuvarande former inte täcker dagens krav på medfinansiering och samfinansiering.

En stadsutveckling i den omfattning som kommer att ske i Fässbergsdalen är med dagens ansvarsfördelning och finansieringsmodeller komplicerad till genomförande och finansiering. Lagar och praxis är huvudsakligen utformade för att resultera i markanvisningsavtal, exploateringsavtal och gatukostnadsuttag mellan kommunen och exploatören av en aktuell fastighet. Frågor om samfinansiering, medfinansiering och finansiering av nödvändiga åtgärder för en god fysisk, social och biologisk miljö i stadsdelen som helhet som stöd för de planerade verksamheterna behöver utvecklas.

En uppgift för kommunernas samarbete har därför varit att finna nya vägar att lösa de ekonomiska frågorna i en tid då stadsomvandling genom förtätning och ändrade verksamheter blir en allt vanligare planeringsuppgift, då kollektivtrafiken skall prioriteras och då Vägverket vill ha medfinansiering för projekt som kopplar statens vägar till det kommunala vägnätet och kollektivtrafiken. Omhändertagande av dagvatten och översvämningsskador är växande frågor.

Det är angeläget att klarlägga vilka finansieringsmetoder som är tillgängliga, vilka nya som behöver utvecklas samt att därvid skapa likartade förutsättningar för etablering på båda sidor kommungränsen.

Utbyggnaden i Fässbergsdalen kommer att ske under lång tid vilket gör det nödvändigt att studera en etappvis utbyggnad av infrastrukturen, både ur funktions- och finansieringsperspektiv.

### Grundprincip

Grundprincipen vid utbyggnader och förändringar i Fässbergsdalen är att de fastigheter som får ny eller förändrad markanvändning skall vara med och finansiera nödvändiga åtgärder för att stadens strukturer skall klara förändringarna. En förutsättning för att tillåta ny exploatering eller ändrad användning, som medför ytterligare trafik i området, är att åtgärder genomförs så att infrastrukturen klarar den ökade trafikbelastningen. Belastningen uppstår inte endast i direkt anslutning till fastigheten utan kan i varierande grad belasta omgivande lokalvägnät och tillfarter till området. Med trafiksimuleringar kan med god säkerhet klargöras var belastningarna uppkommer och hur stora de blir, dvs. hur stora förändringar och utbyggnader som krävs i vägnätet för att aktuell etablering skall fungera utan störningar. Utredningskostnader och kostnader för åtgärder i infrastrukturen skall i första hand fördelas efter tillkommande byggkostnader i förhållande till den trafikökning som blir följden av den nya användningen inom respektive detaljplan.

Även andra infrastrukturåtgärder som erfordras p.g.a. ny markanvändning såsom utbyggnad för kollektivtrafik och anläggningar för dagvattenhantering skall finansieras på samma sätt.

### Huvudmannaskap

Huvudregeln i Plan- och bygglagen är att kommunen är huvudman för allmän plats. Kommunen ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet. Göteborg Vatten/Mölnåls Gatukontor ansvarar för utbyggnad av ledningar för vatten och avlopp. Vägverket är huvudman för det statliga vägnätet, Söderleden, E6, riksväg 158 (Säröleden). Enskilt huvudmannaskap kan finnas om särskilda skäl föreligger. Vid enskilt huvudmannaskap skall anläggningslagens (AL) regler tillämpas. Vem som är huvudman skall framgå av detaljplan för området.

### Kostnader vid exploatering

- Utredningskostnader
- Inlösen av mark
- Trafikutbyggnader
- Omhändertagande av dagvatten
- Utbyggnad av kollektivtrafik
- Utbyggnad av park- och naturområden
- VA-kostnader

### Huvudprinciper för fördelning av kostnader för vägar och allmänna anläggningar

Kostnader för åtgärder inom det statliga vägnätet svarar vägverket för. Avtal om samfinansiering träffas mellan kommun och Vägverket. Finansiering från fastighetsägare/exploatör avtalas med kommunen.

Kostnader för åtgärder i det lokala gatunätet, för grönsstruktur, park- och naturområden, samt dagvattenanläggningar regleras genom avtal mellan kommun och fastighetsägare/exploatör.



## Instrument för uttag av kostnader

### Planmonopolet

Enligt Plan- och bygglagen kan en kommun ta ut en avgift för att upprätta en detaljplan, fastighetsplan eller områdesbestämmelser om fastighetsägaren har nytta av planen eller bestämmelserna.

### Gatukostnadsersättning

Kommunen har rätt att ta ut ersättning för gatukostnader från fastighetsägarna inom sådana områden med detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser. Ersättningen kan avse kostnader för byggande och förbättring av gator och andra allmänna platser.

### Samarbetsavtal/föravtal

Kan ingås för mark som ägs av såväl byggherre som kommunen. Föravtalet kan leda fram till antingen ett genomförande/exploateringsavtal eller ett marknadsvisningsavtal. När föravtalet träffas har ännu ingen detaljplan utformats.

### Genomförandeavtal

är kopplat till en detaljplan med bestämd utformning och innehåll och utgör ett samlingsbegrepp för en avtalstyp som används regelmässigt då exploateringar genomförs av professionella byggherrar eller exploatörer.

### Exploateringsavtal

kännetecknas av att byggherren äger den mark som skall bebyggas när avtalet ingås. För kommunen är exploateringsavtalet ett medel att påverka genomförandet av en detaljplan. I avtalet kan klargöras vilka

åtgärder kommunen respektive exploatören skall utföra och bekosta. Genom avtalet kan också bebyggelsens utformning preciseras och i vilken tidsmässig ordning bebyggelsen skall utföras.

### Markanvisningsavtal

kännetecknas av att kommunen äger marken när exploateringen initieras. Markanvisningsavtalet kan ses som ett "köpavtal" med villkor som kommunen och exploatören skall uppfylla i samband med exploateringen. I Göteborgs kommun är enligt praxis ett markanvisningsavtal ett löfte om att marken reserveras för en utvald exploatör under tiden en detaljplan upprättas. I Mölndals kommun benämns detta avtal samarbetsavtal.

## Övriga kostnader och finansiering

Nu tillgängliga allmänna medel (skatter) och dagens tillgängliga metoder för finansiering kommer inte att räcka fullt ut, varför förslag till gemensamma strategier och former för genomförande och finansiering har diskuterats för Fässbergsdalen. Utöver kostnader för gator och vägar uppkommer även kostnader för omhändertagande av dagvatten. Även om varje fastighetsägare omhändertar och fördröjer dagvatten inom sin fastighet så kommer dammar för rening att behövas. Med ökade regnmängder kommer även översvämningståtgärder att behövas. Kostnader för detta måste också finansieras genom utbyggnaden av Fässbergsdalen, men här finns inga finansieringsmetoder utvecklade.

Detsamma gäller den kollektivtrafikutveckling som krävs i enlighet med K2020 och där verksamhetsut-

redningen visat att en kraftigt utvecklade kollektivtrafik är avgörande för det antal arbetsplatser som kan komma att skapas i Fässbergsdalen. Utredningen visar även tydligt värdet för verksamheterna av tillgänglighet med kollektivtrafik, både för anställda och kunder. Nya metoder att finansiera utbyggnad av kollektivtrafik diskuteras, exempelvis genom vägvgifter.

## Förslag till nya gemensamma strategier

Vid en större etablering kan effekterna på trafik och annan infrastruktur märkas på stort avstånd från det aktuella planområdet. Det kan också vara så att flera mindre och samtidiga etableringar sammantaget ger en stor effekt på trafikflöden och miljö i stadsdelen, ett förhållande som inte är uppenbart om man ser till de enskilda etableringarna var för sig. Åtgärder kan även i sådana fall behövas göras relativt långt från den aktuella etableringen. Finansieringen av sådana åtgärder kan möta svårigheter inom ramen för tillgängliga instrument enligt ovan. Inom ramen för arbetet med Fässbergsdalen diskuteras därför nya principer för finansiering. Samtidigt pågår liknande utvecklingsarbete av genomförandeåtgärder för Backaplan m.fl. centrala utbyggnadsområden i regionen kärna.

Utvecklingen i Fässbergsdalen har beskrivits i tre etapper där ändrad markanvändning och utbyggnad av infrastruktur samverkar till god funktion. Föreslagna vägutbyggnader har kostnadsbedömts. En fördelning av kostnaderna kan sedan ske på olika sätt, t ex efter nytta, dvs planlagd BTA, eller efter genererade infrastrukturproblem.

Finansieringsmetoder kan skilja sig mellan de båda kommunerna på grund av olika förutsättningar för exploatering. I Göteborg förutsätts intressenten betala samtliga erforderliga utbyggnader som krävs för ändrad användning. Olika exploateringsändamål eller -tätthet kan ge olika möjligheter att ta ut kostnader för åtgärder till allmänna anläggningar.

### **Nya finansierings- och samarbetsformer**

Problemen med att allmänna medel inte räcker till utbyggnad av framför allt den infrastruktur och de offentliga ytor som anses behövas är globala och i princip desamma över världen. Detta i sin tur beror på att de flesta städer, åtminstone i Europa står inför samma utvecklingsproblem; att finna nya användningsområden till övergiven hamn- och industrimark, ofta i centrala lägen. Projekten är stora och sträcker sig över lång tid, det finns ett behov av trygga och långsiktiga samarbeten mellan myndigheter och intressenter. Därför är nya samarbets- och genomförandemetoder under utveckling.

### **PPP/OPS**

PPP, Public Private Partnership (OPS, Offentlig Privat Samverkan) avser en förbindelse mellan en offentlig och en privat aktör som pågår en bestämd tid (projekttiden) och inom vilken parterna utvecklar en

nyttighet och delar kostnader, risker och inkomster. I verksamhetsmodellen betonas särskilt partnership, dvs. kompanjonskap. I Sverige har modellen använts främst när det gäller att skaffa lokaler. Då definierar kommunen sitt behov av lokaler och överför ansvaret för planering, byggande och finansiering och eventuellt opererande (besittning och underhåll) till en privat aktör. I Europa finns flera exempel på att PPP utvecklats även för stadsomvandlingsprojekt såsom utbyggnad av nya centrala stadsdelar på tidigare industri- och hamnmark. Fördelen med modellen är att den privata sektorn har god kännedom om marknaden och hur projektet kan göras lönsamt, medan kommunen har kännedom om vad som krävs för en god stadsutveckling på sikt. Flera olika ekonomiska modeller används för fördelning av kostnader och ägande.

### **BIM**

står för informationshantering och utgör utvecklingspotential i framdriften av projekt där medarbetare i olika skeden och med olika kompetenser tillsammans med informationsexperter kan hantera stora mängder information och arbeta mycket brett under kort tid. Modellen är en hjälp under genomförandet av ett projekt men inte någon finansieringsmetod.

### **BIS**

Business Improvement District är en sammanslutning av intressenter inom ett område, med målet att tillsammans utveckla området i enlighet med uppsatta mål och strategier. I samverkan med kommunen kan gemensamma finansieringsmodeller utvecklas.

### **Partnering**

står mera allmänt för fördjupad dialog i en genomförandeprocess, i Sverige kallar vi det förhandlingsplanering. Med andra ord en formaliserad samverkan mellan kund och utförare för effektivisering av processer och aktiviteter. Alla inblandade parter ekonomi med kostnadskontroll samt uppföljning redovisas helt öppet och där ekonomierna särskiljs.

### **Bolagisering**

I Sverige finns kommuner som etablerat kommunala exploateringsbolag som har motsvarande uppdrag och agerar likt kommunala förvaltningar genom att köpa/sälja och utveckla mark. Vanligen är dessa bolag engagerade i bostadsutbyggnad. Men upplägget gör det inte omöjligt att även svara för utbyggnad av infrastruktur och verksamheter. Dock är en förutsättning att bolaget disponerar huvuddelen av den mark som skall omvandlas.

### **Samverkan**

I Sverige tillämpas inom flertalet kommuner utbyggnad av bostäder inom ramen för olika samverkansformer, men mindre ofta sker utbyggnad av renodlad vägbyggnad och annan infrastruktur i liknande samverkan. Det finns dock ett antal exempel där det kan nämnas att det i Sundsvallsområdet pågår ett regionalt utvecklingsarbete för att få ett ”gemensamt och samlat grepp” om infrastrukturen.

Samverkan mellan olika aktörer vid inventering, planering och genomförande av infrastrukturinvesteringar för kollektiva kommunikationer är mer vanligt än annan infrastruktursamverkan även i Sverige. Exempel



på projekt finns i Skåne, Mälardalen, norra Bohuslän, Jönköping, m.fl.regioner.

Det är vanligt att kommuner på regional nivå samverkar för samordning av äskanden vad gäller satsningar på infrastrukturen. Samverkan har i de fall den även inneburit gemensam dialog om prioritering av olika projekt blivit framgångsrik. Samverkan kan genomföras av enskilda kommuner, mellan kommuner, med eller utan staten involverad och direkt med privata aktörer eller intressenter.

### Medfinansiering

Det förekommer att intressenter bidrar till förbättringar av den yttre infrastrukturen för att möjliggöra utveckling av större projekt. Omvandlingen av Hösbo-Sisjön sker i sådant samarbete mellan kommunen och intressenter.

### Samfinansiering

Det pågår dialog mellan Göteborg och Mölndal samt Trafikverket för prioritering av förestående satsningar utefter Söderleden. Ett ombyggt och i etapper utbyggt Sisjömot, trimningsåtgärder i Färsbergsmotet och på lång sikt ett Travbanemot står på agendan. En sam- eller medfinansiering har utlovats från såväl städerna som från privata intressenter.

### Utvecklingsbehov

Det finns behov av att ytterligare utveckla finansieringsmodeller i samarbete mellan kommun och intressenter.

Finansiering av åtgärder på kommunala anläggningar inom allmän plats-huvudprinciper			
ansvar	finansiering	kommentar	
Utredningskostnader	Tas ut av exploatör	Regleras via avtal i olika skeden av planering samt genomförande	
Inlösen av mark	Kommunen alt exploatör/fastighetsägare		
Trafikutbyggnader på lokalvägnätet	Tas ut av exploatör/fastighetsägare	I exploateringsavtal eller genom gatukostnadsuttag	
Omhändertagande av dagvatten	Tas ut av exploatör/fastighetsägare	Tas ut genom va-taxa eller som exploateringsbidrag inom fördelningsomr.	
Fördröjningsmagasin		Extraordinära kostnader för rening av dagvatten, över-svämningstågärder kan tas ut till viss del eller helt genom exploateringsbidrag för fördröjd dagvattenhantering.	
Rening		Överskjutande delar ej finansierade (belastar kommunens budget)	
Utbyggnad av kollektivtrafik	Kommunen/Västrafik	Driftskostnader genom kommunens budget	
Utbyggnad av park- och naturområden	Tas till viss del ut av exploatör	Ev regionen	
Va-kostnader	Tas ut av exploatör/fastighetsägare	I exploateringsavtal eller som gatukostnad. Övergripande natur- och grönområden ej finansierade	
		Tas ut genom va-taxa inom verksamhetsområdet. Upprustning, och kapacitetshöjande åtgärder belastar VA-kollektivet. Extraordinära kostnader ej finansierade	

Finansiering av åtgärder på det statliga huvudvägnätet		
ansvar	finansiering	kommentar
GC-bro	Trafikverket	
Travbanemotet	Trafikverket	
Sisjömotet etapp 1	Trafikverket + medfinansiering	Avtal Gbg och Trafikverket Avtal Gbg och exploatör
Additionskörfält Söderleden	Trafikverket + Västsvenska paketet	
Sisjömotet etapp 2	Ej finansierat	Avsiktsförklaring finns från Mölndal
Ev trimning Färsbergsmotet	Trafikverket	Översenskommelse Mdl och Trafikverket
Pilegårdsmotet-koppling Näsetvägen	GBG+Trafikverket	Avtal Mdl och exploatör
Travbanemotet	Trafikverket	
Kollektivtrafikåtgärder	Trafikverket	
Dagvattenhantering	Trafikverket	rening

# Konsekvenser

En konsekvensanalys har framtagits av de båda kommunerna gemensamt. Nivån på analysen följer Göteborgs översiktsplan och är indelad i tre avsnitt:

- Miljökonsekvenser
- Sociala konsekvenser
- Ekonomiska konsekvenser

Slutsatsen är att de båda städerna anser att en hållbar utveckling av Fässbergsdalen är möjlig med fortsatt strategisk samverkan över kommungränsen. För vattenfrågorna bör därvid särskild noggrannhet iakttas.

Miljökonsekvenserna har analyserats på ett övergripande plan av en grupp bestående av representant från Göteborgs översiktsplaneavdelning och de båda kommunernas miljökontor. De sociala konsekvenserna har analyserats av sakkunniga planerare från Göteborg och de ekonomiska konsekvenserna har analyserats av WSP. Härvid har främst de kommunala ekonomiska konsekvenserna berörts medan de ekonomiska konsekvenserna för enskilda i planområdets närhet och omland inte kunnat överblickas.

## Nollalternativet

Vid en konsekvensbedömning är den avgörande frågan hur nollalternativet ser ut, vilka jämförelser skall göras? Vid nyexploatering på jungfrulig mark är detta en relativt enkel bestämning; antingen tillåts förändring i enlighet med planförslaget, eller så blir marken kvar som den är. När det gäller en komplex plan för ett område i pågående utveckling blir frågan mindre lättbesvarad. Ett samråd i denna

fråga för Fässbergsdalens del har därför skett med Länsstyrelsen och nollalternativet har bestämts till att handla om vad som kommer att hända i Fässbergsdalen om inte planförslaget antas och genomförs.

Om planförslaget inte genomförs finns gällande detaljplaner som medger utbyggnad, vilket innebär att trafikutveckling och verksamhetsutveckling fortlopande förändras utefter platsens villkor och gällande planer. För trafikens del innebär nollalternativet att lokalvägnetet har kvar nuvarande utformning vilket medför att framkomligheten på Söderleden minskar. Kollektivtrafiken har även fortsättningsvis svårt att komma fram.

Trafikverkets planerade utbyggnad av Söder-Västerleden sker även om markanvändningen inte förändras eftersom behovet av framkomlighet även genereras av regionens utveckling inom andra områden. Söderleden med tung trafik till Göteborgs hamnar är klassat som riktintresse. Enligt Trafikverkets studie föreslås att Sisjömotet byggs ut och additionskörfält tillkommer på Söderleden.

En dagvattenutredning har gjorts i samband med planförslaget. Med anledning av resultatet av dagvattenutredningen och kompletterande översvämningskartering föreslås åtgärder såväl på kvartersmark som på allmän mark för fördröjande och rening av dagvatten liksom för omhändertagande av översvämningsvatten. Åtgärder för omhändertagande och rening av dagvatten krävs även om föreslagen ändring av markanvändning inte genomförs. Nollalternativet

innebär att mindre ytor hårdgörs vilket ger långsammare tillrinning av stora ån men mängden vatten är densamma.

För Göteborgs del finns Strukturplan för handelen i Högsbo-Sisjön, antagen av Byggnadsnämnd, Fastighetsnämnd och Trafiknämnd som program för detaljplanering i Högsbo-Sisjön. Detaljplanering pågår för ett antal planer inom programområdet. Nollalternativet innebär inte att detaljplaneringen avstannar.

Inom Mölndal sker ingen utbyggnad på jordbruksmark och ingen förändrad markanvändning sker inom industriområdet eller inom befintliga verksamhetsområden. Utbyggnad enligt gällande planer fortsätter.

## Gemensamma planeringsmål

Båda kommunerna har i sina översiktsplaner miljömål och strategier som kan sammanfattas enligt nedan:

- Aktiv roll i en växande region
- Attraktiv stadsmiljö
- Hållbart samhälle
- God bostadsförsörjning
- Balanserad handelsutveckling
- Expansivt näringsliv
- Goda tillfarter till regioncentrum
- God infrastrukturutveckling
- Mångfald, trygghet, stadsmiljön ur barnperspektivet
- Tillgång till rekreation och hälsosamma miljöer
- Värna natur- och kulturmiljöer
- Tillgodose behov av särskilda lokaliseringar.



Idealtiskt vore givetvis om samtliga mål för utvecklingen kunde uppfyllas och ofta samverkar flera mål till ökade stadskvaliteter. Men alla mål är inte förenliga och i vissa fall kan olika mål uppenbart motverka varandra. Ett vanligt förhållande är att mål antingen kan samverka eller motverka varandra beroende på hur planeringen handskas med målkonflikten.

I en matris har de gemensamma planeringsmålen ordnats och målens inbördes beroenden identifierats och markerats med färgad ruta på skalan motverkande målbilder (röd), samverkande/motverkande målbilder beroende på hur konflikten hanteras (gul), mål som samverkar till ökad kvalitet (grön) och slutligen mål som är oberoende av varandra (blå).

## Målkonflikter

Uppenbara målkonflikter uppstår mellan behovet av lokaliseringar av störande verksamheter och mål som attraktiv stadsmiljö, bostadsförbättring, mångfald och trygghet, lämplig miljö för barn, rekreation och hälsa samt natur- och kulturmiljöer. I Fässbergsdalen finns verksamheter för vilka krävs miljökoncession. Konflikt kan uppstå mellan önskad bostadsutveckling i västra Balltorp och störningar från försvarets skjutfält i Sisjön. I anspråkstagande av natur och kulturmiljöer samverkar dåligt med kraftig handelsutveckling och expansivt näringsliv. En precisering av och ett hänsynstagande till värdefulla natur- och kulturmiljöer har därför gjorts inom projektet i avsikt att kunna ta hänsyn till dessa vid utbyggnaden och kunna skydda upplevelsen av dem på ett bra sätt. Exempel på mål som kan samverka eller motverka varandra beroende på hur målkonflikter hanteras är

handelsutveckling i förhållande till attraktiv stadsmiljö, robust samhälle, expansivt näringsliv, mångfald, trygghet och barns miljö samt kultur- och naturmiljöer. Handel som endast nås med bil motverkar målet hållbart samhälle, medan handel integrerad i bostadsområden eller i blandstad och tillgänglig med kollektivtrafik samverkar med målet hållbart samhälle. Handel som genom sina exploateringar höjer priser på omgivande mark kan motverka ett expansivt näringsliv, om detta är i behov av billiga etableringsförhållanden. Men många näringar gynnas av närhet till handel och det kundflöde som handeln genererar. Handel som samverkar med gatumiljön och underordnar sig/förstärker stadens karaktär höjer attraktiviteten på stadsmiljön, medan storskalig handel med stora omgivande parkeringsytor och dålig koppling till gatumiljön motverkar en utveckling av god stadsmiljö. Handelsplatser som står tomma nattetid är inte bra ur ett trygghetsperspektiv, särskilt inte om de är stora och utgör en barriär mellan omgivande områden, medan handel som samverkar med andra funktioner i staden så att gator är befolkade större delen av dygnet i stället bidrar till trygghet genom det kundflöde som uppstår. Mångfald uppstår på alla handelsplatser, som mötesplatser är alla handelsplatser, stora som små, en tillgång. Behovet av rekreation och hälsa kan samverka med handel om målkonflikten hanteras. All rekreationsverksamhet sker inte utomhus, utan även i motionslokaler. Det sociala livet på en handelsplats är i sig en form av rekreation, särskilt för ensamboende/ensamstående.

Infrastrukturutveckling samverkar med bostadsförbättring, expansivt näringsliv, handelsutveckling och

riksintresset god framkomlighet till Göteborgs hamn samt med särskilda lokaliseringar, dvs. lokalisering av störande verksamheter. Ett väl utbyggt gatunät är också en förutsättning för fungerande kollektivtrafik. Men beroende på hur gatumiljön utvecklas och på mängden trafik på gatan/vägen så kan målkonflikt uppstå med målen hållbart samhälle, attraktiv stadsmiljö, trygghet, rekreation och hälsa, samt natur- och kulturmiljöer. Det kan konstateras att störande verksamheter inte är förenliga med Fässbergsdelens utveckling på lång sikt, eftersom strukturomvandlingen kommer att medföra en väsentligt större dagbefolkning, samt att den önskvärda bostadsutbyggnaden är oförenlig med de störningar som dessa verksamheter genererar.

## Gemensamma planeringsmål för Fässbergsdalen

	Fässbergsdalens roll i en växande region	Attraktiv stadsmiljö	Robust samhälle	Bostadsförsörjning	Handelsutveckling	Expansivt näringsliv	Riksintrittet Göteborgs hamn med tillfarter	Infrastrukturutveckling	Mångfald, trygghet, barnperspektivet	Rekreation och hälsa	Natur- och kulturmiljöer	Särskilda lokaliseringar
Fässbergsdalens roll i en växande region		N	S	S	M/S	S	S	M/S	M/S	M/S	M/S	M
Attraktiv stadsmiljö	N		N	S	M/S	M/S	N	M/S	S	S	S	M
Robust samhälle	S	N		N	M/S	N	M/S	M/S	S	S	S	M
Bostadsförsörjning	S	S	N		S	S	N	M/S	M/S	M/S	M/S	M
Handelsutveckling	M/S	M/S	M/S	S		M/S	N	S	M/S	M/S	M	N
Expansivt näringsliv	S	M/S	N	S	M/S		S	S	S	S	S	S
Riksintrittet Göteborgs hamn med tillfarter	S	N	N	S	N	S		S	N	M/S	M/S	N
Infrastrukturutveckling	M/S	M/S	M/S	S	S	S	S		M/S	M/S	M/S	S
Mångfald, trygghet, barnperspektivet	M/S	S	S	S	M/S	N	N	M/S		S	S	M
Rekreation och hälsa	M/S	S	S	M/S	M/S	M/S	M/S	M/S	S		S	M
Natur- och kulturmiljöer	M/S	S	S	M/S	M	M	M/S	M/S	S	S		M
Särskilda lokaliseringar	M	M	S	M	N	S	N	S	M	M	M	

### Målkonflikter

N

Neutralt

S

Samverkar

M/S

Motverkar/Samverkar

M

Motverkar

Matrisen till vänster kan ses som en hjälp att identifiera målkonflikter och gradera dem efter komplexitet och behov av vidare utredningar i förhållande till aktuellt detaljplaneområde.



## Miljökonsekvenser

EU-direktivet om miljöbedömningar och program har införts i svensk lagstiftning och föranlett ändringar i plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB). En översiktsplan (och fördjupad översiktsplan) antas alltid medföra betydande miljöpåverkan, varför en miljöbedömning ska göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas. Miljöbalken ställer krav på innehåll och process när det gäller MKB. Enligt PBL:s 4 kap. 1 § ska översiktsplanens innebörd och konsekvenser kunna utläsas utan svårighet.

Söderledens utbyggnad är per definition betydande miljöpåverkan. Ledens utbyggnad prioriteras av Trafikverket med avseende på framkomlighet för godstrafik till Göteborgs hamn. En omfördelning av trafiken så att Tingstadstunneln och Götaälvsbron avlastas innebär en förbättring lokalt av förhållandena i centrala delar av Göteborg medan Mölndal får en mindre försämring p g av att trafik från hamnarna och norrut kommer att passera Mölndals centrum.

Förändrat klimat med stigande havsyttnivå, intensiv nederbörd och översvämning av vattendrag kan innebära akut och långsiktig betydande påverkan på mark, vatten, byggnader och ledningar. Detta är en utveckling som sker oberoende av utbyggnad enligt förslaget och som påverkar genomförandet. Olika scenarier för översvämningar redovisas beroende på hur vattendragen rensas och sköts. Hydrogeologiska förhållanden kan påverka exploatering. Bebyggelse nära trafikleder med höga luftföroreningshalter och

## Miljökvallitetsmål

I konsekvensbeskrivningen har gjorts en avstämning gentemot miljökvallitetsmålen. Det kan konstateras att stor påverkan fås för god bebyggd miljö, stor till måttlig påverkan för begränsad klimatpåverkan, frisk luft, bara naturlig försurning, levande sjöar, grundvatten av god kvalitet, rikt odlingslandskap och rikt växt och djurliv.

## Trafik och strukturell påverkan

Investeringar i infrastruktur för transporter som görs i Fässbergsdalen är viktiga för klimatmålet och internationella åtaganden. Transporter står för nära hälften av utsläppen av koldioxid. Miljöpåverkan beror dock av hela transportsektorn och planens bidrag kan tyckas marginellt. Planerna i Fässbergsdalen bidrar med investeringar med mångmiljonbelopp i transportsystemet. Över tid har förhållandevis små och många investeringar sammantaget en stor påverkan på samhället. Varje plan och projekt bör ses i det perspektivet. Det kan därför påpekas att utbyggnad för vägtrafik riskerar att bidra till svårigheter att uppnå klimat- och miljömålen över tiden.

trafikbuller kan innebära att människor utsätts för betydande miljöpåverkan. En så kraftig omvandling av området som redan skett och som understöds av planen med fler bostäder, verksamheter och handel kommer att medföra en trafikökning som får negativa konsekvenser såväl inom som utanför området. Utanför området har vi redan idag överskridanden av miljökvallitetsnormer för luft.

En växande stad genererar mer trafik. Önskvärda och beräknade befolkningsökningar måste tas om hand och beredas såväl bostäder som arbetsplatser. Nollalternativet innebär att trafikökningen ändå uppkommer på grund av tillväxt och utveckling, då på annan plats än i Fässbergsdalen. Förslaget förutsätter att K2020 genomförs i denna del. Denna utbyggnad måste komma tidigt i projektet för att minimera trafikbelastningen. Även med K2020 utbyggt sker en viss ökning av personbilstrafiken, vilket innebär att störningar från biltrafik kvarstår med de negativa konsekvenser detta för med sig.

## Intresseomsättningar

Intressen som motverkar varandra har analyserats. I området finns både höga natur- och kulturvärden som kommer att påverkas av förslaget. Av exploateringsintressena är handel, ökad trafik samt ökad mängd verksamheter de intressen som ger störst risk för motsättningar med dessa värden. Vad gäller bostäder beror konflikterna på bostädernas utformning och exploateringsgrad. I kommande faser i planeringen bör rekommendationer upprättas med syfte att minimera dessa motsättningar.

## Farligt gods

Söderleden är transportväg för farligt gods, vilket påverkar möjlig markanvändning i en zon utefter leden.

## Täthet och god kollektivtrafik

För ett hållbart samhälle förespråkas att bygga tät i knutpunkter och utmed stråk med god kollektivtrafikförsörjning. I öst och väst finns två stora knutpunkter, Mölndals centrum och Frölunda torg. Förslaget utgår från att skapa minst två goda bytestpunkter utmed Söderleden. Det kan konstateras att dessa endast har ett begränsat omland. I dessa planerade punkter är det särskilt viktigt att satsa på personalintensiva verksamheter eller handel. I jämförelse med dagens situation finns förutsättningar för ett ökat kollektivtrafikresande om huvudstråk för kollektivtrafik skapas. Det är viktigt att kollektivtrafikens utbyggnad kommer tidigt i genomförandet, eftersom området strukturerat idag bygger på biltrafik och det tar tid att vända ett invant beteende. Fortsatt privatbilism kommer dock att vara stor även i förslaget, eftersom det åtminstone på kort sikt är svårt att täcka hela Färsbergdalen med god kollektivtrafik.

## Täthet och cykling

Förslaget presenterar ett antal huvudcykelstråk. Avstånden är långa och för att de skall kännas attraktiva och trygga är det viktigt att arbeta med innehåll och upplevelse utefter dessa stråk.

## Trafik klimatgaser och hälsa

För att förslaget skall medföra en förbättring förutsätts kollektivtrafiken vara väl utbyggd. I annat fall kommer vi fortsatt att ha stora problem med växt-

husgasutsläpp, luft och buller. Detta är den viktigaste miljökonsekvensen av förslaget. Vid detaljutförning av handens ytor bör kollektivtrafikåkandet gynnas i förhållande till bilåkandet genom att detaljhandel kan nås med allmänna färdmedel. För livsmedelshandel bör det ställas krav på hållplats nära butiksentréer.

## Natur och kulturmiljövården och rekreation

Förslaget innebär en kraftig påverkan på kulturmiljövårderna, men även en påverkan på naturmiljön. Jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse och rekreation. Grönstråket utgör en rest av Färsbergdalens jordbruksmark inklusive dess byggnader. Kulturmiljön behöver säkras vid Balltorps by, Lunnagården och Fässbergs by och följas upp i kommande detaljplaner. Viktiga särdrag i kulturmiljön förväntas präglade den framtida bebyggelsestrukturen. Arkeologiska förundersökningar krävs inom nya exploateringsområden i Mölndal. Förslagets idéer om grönstruktur kan vid förverkligande ge fler människor en bättre tillgänglighet till natursköna partier.

## Översvämningsrisker

En särskild utredning redovisar översvämningsriskerna. I Göteborg kan framtida högre havsnivåer ge översvämningsituationer i nära anslutning till Stora Äns utlopp. I Mölndal utgör kapaciteten på dagvattensystemet risk för framtida överbelastningar. Förslaget med mer hårdgjorda ytor, byggnader och parkeringar, kommer att kräva en utbyggnad av dagvattensystemet. En väl rensad å kan minska översvämningsrisker men står i konflikt med naturvården då växtligheten i och utefter ån är viktig biotop för många djurarter. Det är brist på gröna ytor inom Högsbo-Sisjön varför

Stora äns grönstråk bör behandlas med omsorg inom området. Genom att i kommande planering medvetet arbeta med gröna tak och annan fördrojning av dagvattnet kan översvämningsrisken minska.

## Uppföljning och övervakning

Enligt miljöbalken 6 kap 12§ skall miljökonsekvensbeskrivningen innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Planen bör ange rekommendationer för kommande planeringssteg. Detaljplanerna är en del i uppföljningen.

Exempel på arbeten och sammanställningar som kan nyttjas för uppföljning är årliga miljörapporter som beskriver miljötillståndet, statistisk årsbok, samt uppföljning som hör till detaljplaner eller projekt som kan antas ha betydande miljöpåverkan. För Göteborgs del kan i framtiden även kommunens arbete med miljö kvalitetsmål och indikatorer användas för uppföljning.



## Miljö kvalitetsmålen och hur de beaktas

I tabellen redovisas miljö kvalitetsmålen, deras relevans i förhållande till programmet, hur de beaktas/påverkas samt hur målen kan motverkas. Någon närmare beskrivning av de nationella regionala målen innehålls inte, endast de väsentligaste delarna i sammanhanget behandlas.

Miljö kvalitetsmål	Relevans i förhållande till programmet	Målen beaktas/påverkas genom att programmet anger:	Förslag till rekommendationer	Miljö kvalitetsmålen kan motverkas genom:
Begränsad klimatpåverkan	Stor initialt Mindre på sikt	- Framtida utbyggnad av kollektivtrafik kan innebära att bilresor minskar. K2020 är en förutsättning för förslaget. - Förtäta staden - ökar möjligheten att använda kollektivtrafik och fjärrvärme/spillvärme/fjärrkyla/spillvärme.	- Bygg energisnåla byggnader med förnyelsebara energisystem, på ett energisnålt sätt - Personalintensiva verksamheter bör ges en god kollektivtrafik.	- Personalintensiva verksamheter bör ges en god kollektivtrafik. - Tillväxt av befolkning och ekonomi som innebär fler transporter och ökad energi-användning både lokalt och totalt.
Frisk luft	Stort initialt Mindre på sikt	- Se ovan. - Miljö kvalitetsnormer för luft ska iaktas. Detta innebär c:a 100 m skyddsavstånd till Söderleden.		- Ökningen av trafiken i Färsbergsdalen får konsekvenser för MKN luft förbi Mölndals centrum och bostäder utefter Västerleden. Där det redan idag är överskriddan - Tillväxt av befolkning och ekonomi som innebär fler transporter och ökad energianvändning både lokalt och totalt. - Allt fler människor vistas utmed trafikleder där luftkvaliteten är sämre, dvs fler andas hälsofarlig luft.
Bara naturlig försurning	Liten	- Se ovan		
Giftrfri miljö	Måttlig		- Bygg miljöanpassat med sunda och säkra material.	- Trafiken är en negativ belastande faktor.

	Skyddande ozonskikt	Ingen	- Programmetns förslag påverkar inte ozonskiktet.	- Metoder för att rena dagvatten bör utvecklas inom området. - Söderleden utgör transportled för farligt gods, varför tillräckliga skyddsavstånd till verksamheter krävs. Se FOP farligt gods.
	Säker strålmiljö	Måttlig		- I programmet bör nya byggnader där människor stadigvarande vistas ligga på tillräckligt säkerhetsavstånd i förhållande till den 130kV kraftledning som löper på båda sidor om Söderleden
	Ingen övergödning	Måttlig	- Regler/rekommendationer/riktlinjer om skyddszon till vattendrag följes. - Hantering av dagvatten enligt policy och handbok. - Metoder för kompensationsåtgärder utvecklas och används - Fördjupad översiktplan för vatten finns för Göteborg..	- Byggnation nära Stora Ån bör undvikas så att man erhåller kantzoner så att ytvattnet fördröjs och övergödande ämnen fastläggs. - Enligt allmänna rekommendationer i Översiktplan för Göteborg. Motsvarande bör gälla för Mölndal (20 m frizon)
	Levande sjöar och vattendrag	Stor - Måttlig	- Regler/rekommendationer/riktlinjer om skyddszon till vattendrag. - Hantering av dagvatten enligt policy och handbok samt rening av dagvatten enligt	- Miljö kvalitetsnormer för fiskvatten ska iaktas. Detta innebär att vattnet som går ut i Vålenviken via Stora Ån bör ej påverka vattenkvaliteten i havet negativt - För att förhindra att

			vassen breder ut sig bör än beskuggas genom att tillåta lövvråd komma upp eller en ökad trädplante- ring. - Årliga årensningar där all vegetation tas bort bör undvikas. - Skredförebyggande åtgärder skall vidtas		
särskild handling. - Metoder för kompen- sationsåtgärder utveck- las och används. - Fördjupad översikts- plan för vatten finns - I Göteborg är inte aktuell del av Stora ån belagd med strand- skydd. Det saknas strandskydd för Ball- torpsbäcken och Lilla ån i Mölndal.					
Grundvatten av god kvalitet	Måttlig	Se levande sjöar och vattendrag			
Hav i balans och levande kust och skärgård	Måttlig	- Vattenkvaliteten väri- nas genom regler/re- kommendationer/riktlin- jer om minst 20 meters skyddszon till vat- tendrag. Hantering av dagvatten enligt policy och handbok. - Hänvis- ning till kompensations- genom balansering. - Fördjupad översikts- plan för vatten finns			
Myllrande våtmarker	Måttlig	- Fördjupad översikts- plan för vatten finns. Reningsdammar föreslås	- Erforderliga skydds- zoner bör säkerställas utvecklas och användas. - Metoder för kompen- sationsåtgärder bör utveck- las och användas		- Exploateringen i Västra Balltorp kan få negativa konsekvenser för fågel- livet i våtmarksparken.
Levande skogar	Måttlig	- Metoder för kompen- sationsåtgärder utveck- las och används. - Om planer för bygg- nation anpassas till värdefulla skogsområ- dena så blir påverkan måttlig.	- Det behövs en värdering av skogsmarken utifrån såväl bruknings-, upple- velse-, kretsloppsvärden som biologisk mångfald. - Rekommendation bör finnas om minsta avstånd mellan byggnad och skogsbyn.		

Ett rikt odlingsland- skap	Måttlig/Stor	- Norr om Söderleden är den större delen av jordbruksmarken redan ianspråktagen för exploatering - Metoder för kompen- sationsåtgärder utveck- las och används.	- Det behövs en ny värde- ring av jordbruksmarken utifrån såväl bruknings-, upplevelse-, kretslopps- värden som biologisk mångfald	- Söder om vägen finns fortfarande stora värden som kommer att tas i anspråk för ny exploa- tering.
Storslagen fjällmiljö	Ingen			
God be- byggd miljö	Stor	- Förtäta staden - ökar möjligheten att använda fjärrvärme/ spillvärme/fjärrkyla/ spillvärme. - Bygg miljöanpassat med sunda och säkra material. - Kulturmiljöer ska säkerställas med detaljplan - Stråk vämas över Söderleden - Metoder för kompen- sationsåtgärder utveck- las och används.		- Allt fler människor bor och vistas i centrala områden och utmed trafikleder där buller- vän och luftföroreningar är högre. - Ökad trafik är i konflikt med boende
Ett rikt växt- och djurliv	Måttlig Stor för arter knutna till gräsmarker samt vat- tenmiljöer	- Metoder för kompen- sationsåtgärder utveck- las och används. - stråk planeras över Söderleden.		- Ökad tillgänglighet till vissa naturområden kan innebära hot mot natuvärden, t ex fågel- liv, om inte styrning av besökare och fritidsverk- samheter sker. - Exploatering söder om leden får konsekvenser för växt- o djurlivet här. - Exploateringen innebär även en förändring av Stora Ån som vatten- drag, genom kraftigare flöden "first flush" till ökad beroende på ökad exploatering i dalen.



## Sociala konsekvenser

Sociala konsekvenser av fysisk planering handlar om hur människors livsmiljö påverkas av de förändringar man planerar genomföra. Det gäller inte bara de fysiska miljöerna man bygger upp på platsen utan också förändringar i levnadsförhållanden och beteendemönster i ett större eller mindre omland. När det gäller ett så stort område som Fässbergsdalen där många människor har sina arbetsplatser eller gör sina inköp kommer effekterna att märkas i ett stort område. Lokalt påverkas även de boende i Fässbergsdalen.

Man kan välja att beskriva de sociala konsekvenserna utifrån olika samhällsgrupper, t.ex. efter ålder och kön eller om man är besökare, arbetande eller boende i ett område. Man kan också välja olika perspektiv utifrån målområden som integration, trygghet, eller jämställdhet. I den här analysen kommer angreppssätten att blandas. Barnperspektivet beskrivs i ett eget avsnitt på grund av det särskilda fokus som, enligt Göteborgs budget, ska läggas på barns uppväxtvillkor. En stad som är bra för barn är ofta också bra ur trygghetsperspektiv eller ur ett vidare folkhälsoperspektiv. Olika sociala mål har när det kommer till den fysiska planeringen ofta samma lösningar, såsom blandning, tillgänglighet, omsorg om den fysiska miljön. Vi ska här försöka bedöma de viktigaste konsekvenserna för människors livsmiljö som planeringen i Fässbergsdalen kan innebära under några samlade rubriker.

## Integration

Social integration är kopplad till integration av byggnader med olika ändamål på så sätt att ett område

som innehåller många olika verksamheter också innehåller många olika människor. Social integration är också beroende av utformningen av den yttre miljön på så sätt att möjligheterna att möta andra (främmande) människor under trygga och intressanta former är avgörande för integrationen. Kollektivtrafiken är viktig för integrationen genom att den möjliggör tillgänglighet till platsen för alla.

Fässbergsdalens bostäder är i dag av blandad karaktär och med olika upplåtelseformer. Det finns villor, gruppshusbebyggelse och flerfamiljshus, det finns hyresrätter, bostadsrätter och egna hem. Runt om och i anslutning till Fässbergsdalen finns stora bostadsområden; Kobbegården, Pilegården, Sisjön, Eklanda, Balltorp, Åby och Mölndals centrum.

Bostadsvariationen är alltså god. Fässbergsdalens arbetsplatser är också av olika karaktär, från tillverkningsindustri till logistik, tjänsteföretag, handel, fritidsanläggningar och kommunal service. Dock är funktionerna i stort sett skilda åt och de geografiska avstånden är stora. Det finns också barriärer i form av motorled, högt räkerade gator och vägar, samt svårtillgängliga natur- och jordbruksområden. Stora ån rinner i östvästlig riktning och delar dalen. Den är dock inte bredare än att den ganska frekvent kan få korsande gång- och cykelbroar. Kollektivtrafiken är i dag inte tillfredsställande, vilket försvårar för människor som saknar bil att nå området.

Fässbergsdalen kommer om planen genomförs att få ett ökat antal arbetsplatser och bostäder. Tillkommande arbetsplatser kommer främst inom tjänstesektorn och handel, vilka båda är såväl person- som besöksintensiva näringar, vilket ökar

områdets potential som mötesplats mellan människor. Fässbergsdalen ligger inom en eftertraktad och välbärgad del av såväl Göteborg som Mölndal, vilket attraherar boende med relativt stora resurser. Ur ett integrationsperspektiv bör därför tillkommande bostäder studeras så att en blandning/komplettering skapas både vad avser bostadsstorlekar och ägo- och upplåtelseformer. Ur ett integrationsperspektiv bör inte bostäder och arbetsplatser skiljas åt. Områden med bara bostäder besöks inte av andra än de boende och deras gäster, inga främmande människor besöker området vilket är olyckligt ur ett integrationsperspektiv. Vid planeringen bör därför inblandning av service och verksamheter prövas i tillkommande bostadsområden. Bostäder nära icke störande verksamheter bör av samma skäl också prövas. Det är viktigt att bevaka en mångfald av verksamheter.

Viktigt för den sociala integrationen är ett väl fungerande kollektivtrafikanät. Som bilburen träffar man ingen annan på resan och billedningarna är ofta avskärma- de från den kringliggande bebyggelsen av bullerskäl. Kollektivtrafiken däremot blandar olika människor och går genom "det inre" av stadsbebyggelsen och stannar vid målpunkter. Resenärens bebyggelse och stadsliv i de områden som kollektivtrafiken går genom, vilket har en integrerande verkan genom att stadsboen själv erfar miljön och inte behöver förlita sig på medias bild. Även vägnätet kan ha mer eller mindre integrerande verkan, varvid återvändsgränder ger sämre integrationseffekt än genomfartsgator, av samma skäl som ovan för kollektivtrafiken. Ju fler målpunkter för främmande det finns i ett område,

desto större möjlighet till integration i vardagslivet. Tillgängligheten är därför även ett mått på möjlig integrationseffekt. Förslaget stärker möjligheterna till integration under förutsättning att god kollektivtrafikstandard uppnås.

### Tillgänglighet

Tillgängligheten till bostäder, handel och service i Fässbergsdalen kommer allmänt att öka med utbyggt vägsystem, förbättrat gång-och cykelnät och utbyggt kollektivtrafik. Tillgängligheten till kollektivtrafik ökar genom att denna prioriteras på huvudgator och därmed kan ges ökad effektivitet. Med ökad utbyggnad ökar även resandeunderlaget vilket innebär möjlighet till förbättrad turtäthet och ett finmaskigare linjenät. Tillgängligheten till grönområden kommer att öka när tidigare svårtillgängliga grönområden omgestaltas för lek och friluftsliv och utnyttjas för gång- och cykeltrafik. De som kommer att flytta in i de nya bostäderna kommer att få stora möjligheter till rekreation i närheten av bostaden.

### Trygghet/säkerhet

Den fysiska utformningen av staden har betydelse för upplevelsen av trygghet och gemenskap. Generellt gäller att platser där många människor rör sig upplevs som tryggare än mer sparsamt befolkade. Stora öde områden upplevs som otrygga, tätare områden ger fler ögon som kan se när något otrevligt händer.

På dagtid rör sig mycket folk i Fässbergsdalen och enligt förslaget kommer än fler att besöka eller bo i Fässbergsdalen framöver, vilket gör att området kommer att kännas tryggare att vistas i. Stora delar av

området är dock öde på kvälls- och nattetid. Gång- och cykelvägar kommer därför att följa huvudgatorna, som kommer att vara trafikerade även på icke arbetstid genom att de utgör genomfart från centralare delar av städerna till Fässbergsdalens bostadsområden. Sisjövägen kommer att rustas upp från Sisjömotet och söderut för att utgöra en attraktivare entrégata till Sisjöns bostadsområden, vilket kan göra att fler cyklar och går för att sedan ta bussen än i dag, då bilen är det förhärskande färdmedlet för de boende i området.

### Barnperspektivet

Göteborgs stad har som en målinriktning i 2010 års budget att arbeta utefter ett barnperspektiv.

Barnperspektivet handlar om de vuxnas roll (kunskaper och erfarenheter) och barnets perspektiv om barnets delaktighet.

Barn är enligt FN:s barnkonvention alla människor under 18 år. Vanligtvis när vi tänker på barns miljö, så ser vi lekplatser och grönytor framför oss och ungdomarnas trivsel och relation till stadsmiljön glöms ofta bort. Fässbergsdalen kommer enligt planförslaget att innehålla ytor för fritid för alla åldrar.

Fritidsaktiviteter som ridning, golf, fiske, och skytte finns i dag i området eller dess närhet och med god tillgång till kollektivtrafik vilket möjliggör besök av ungdomar utan föräldrar med bil.

Antaler bostäder kommer att öka kraftigt inom planområdet, såväl i Göteborg genom stadsutveckling som inom Mölndal genom utbyggnad på i dag obebyggd mark. De mindre barnens vardag i närområdet och deras tillgång till förskolor måste därvid beaktas för att en god boendemiljö skall tillkomma. Viktigt är

också att gatumiljön utvecklas till en intressant promenadmiljö för familjer med barn.

Handelsområden är omtyckta mötesplatser för tonåringar och även ett gemensamt utflyktsmål för familjen. Med den förbättrade yttre miljön och de förbättrade kommunikationerna med kollektivtrafik och cykel som planen föreslår kommer tillgängligheten och attraktiviteten för ungdomar att öka. Ökad trafiksäkerhet på gatorna genom hastighetsminskande åtgärder gör miljön säkrare för alla, inte minst för familjer med små barn. Fler övergångsställen och en mer stadslig gatumiljö gör trafikumiljön tydligare och därmed säkrare.

Med en ökning av arbetstillfällen inom tjänstesektorn kommer även servicenäringar att utvecklas i form av närbutiker, caféer och lunchrestauranger, vilka även kan utnyttjas av tonåringar. I förslaget till trafikpolicy för planen förordas cykelbanor på alla huvudgator samt cykelparkering vid alla publika entréer, vilket möjliggör för ungdomar att besöka platsen utan sina föräldrar.

En barnkonsekvensanalys bör användas för att i ett tidigt skede av en planerad bebyggelse belysa hur barn och ungdomar påverkas av olika åtgärder. De frågor som bör ställas är:

Stödjer förslaget en utveckling mot en barnvänligare stad?

Har barns och ungdomars synpunkter inhämtats?

Därvid bör man tänka på att barn oftast rör sig lång-



sammare än vuxna samt att ungdomar är beroende av kollektivtrafik och cykel för sin rörelsefrihet. Barn och ungdomar har ofta andra målpunkter än vuxna.

Planeringstekniskt bör man uppmärksamma dimensionering av förskolor och förskolegårdar i ett tidigt planeringsskede. Bilfria zoner runt skolor bör beaktas.

Med fler korsande stråk över Söderleden och ett finmaskigare gatunät minskar barriäreffekterna inom området, vilket är positivt ur ett barnperspektiv. Under en fortsatt relativt lång tid kommer barriäreffekter dock att kvarstå i större eller mindre utsträckning.

Minskad grönyta kan ses som negativt ur ett barnperspektiv (eller lika väl ur ett vuxenperspektiv). Emellertid tillkommer bostäder i ett område med mycket god tillgång till bestående grönområden i form av naturesservat, vilket måste ses som positivt för dem som får möjlighet att bosätta sig inom planområdet.

## Jämställdhet

Storskalig handel bygger på biltrafik vilket är negativt ur ett jämställdhetsperspektiv eftersom mäns bilinnehav är större än kvinnors och ungdomars. Planförslaget ger tillgång till god kollektivtrafik vilket gynnar jämställdheten. Bilinnehav och bilkörning är en fråga om resurser, snarare än om behov. Kollektivtrafik gör platsen tillgänglig även för dem med små resurser. Eftersom handel och tjänsteföretag sysselsätter många ungdomar och människor utan stora resurser så är kollektivtrafik till platser med sådana verksamheter en jämställhetsfråga i relation till arbetsmöjligheter.

## Folkhälsa

Stadens utformning har betydelse för folkhälsan.

Tvårt emot vad man kunde tro så rör sig människor som bor i tät stad mer än de som bor i villaområden, inte minst gäller det vägen till och från arbetet. Tillgänglighet till parker och grönområden stimulerar människors rörlighet, och underlättar för dem som vill ha hund, hundagare är statistiskt sett friskare än andra människor. En tät stad med gång, cykel och kollektivtrafikåkande ger mindre luftföroreningar och friskare befolkning. Biltrafik ger negativa hälsoeffekter på grund av buller och utsläpp samt minskad motion vid alltför flitigt bilåkande.

Huvudstrukturen i Fässbergsdalen är i dag storskalig bebyggelse och verksamheter med stort inslag av handel, vilket genererar mycket biltrafik. Planen innebär ytterligare handel, samt många nyexploateringar för verksamheter på jordbruksmark och trafiken kommer att öka lokalt.

Planen föreslår nya kopplingar inom det lokala vägnätet, som i dag är dåligt länkat över kommungränsen. Detta kommer att innebära att inte alla måste ut på Söderleden för att ta sig fram i Fässbergsdalen, körvägarna kortas därigenom med tidsvinster och minskade utsläpp som vinst. Planen föreslår även ett finmaskigare vägnät inom de bebyggda områdena vilket tillsammans med utbyggnad av gång- och cykelbanor samt förbättrad kollektivtrafik ger möjlighet att ta sig fram inom området utan bil. Detta är positivt ur ett hälsoperspektiv. Ett ökat inslag av service kommer att öka inslaget av människor som besöker området med kollektivtrafik. Promenadvänligheten kommer att öka

såväl inom de bebyggda områdena som inom grönsräken, som i dag är relativt otillgängliga.

Bostadsbebyggelsen som föreslås i planen liksom den tätare vägstrukturen ger en möjlighet att på sikt utveckla området till större stadsmässighet. Stora delar av området kommer dock att vara stört av den omfattande biltrafiken på Söderleden och bebyggelsen får utformas därefter.

## Vardagsliv

Stora avstånd mellan vardagens olika aktiviteter innebär påfrestningar på den enskilde i form av tidsåtgång och påfrestningar för samhället genom ett stort behov av bilkörning och andra transporter. En tätare stad innebär ökad närhet och det ideala är om stadsbefolkningen inte behöver använda bilen i vardagen.

Fässbergsdalen vänder sig i dag till familjer med bil för främst veckohandel och sällanköp. Med fler omgivande bostäder ökar antalet konsumenter som har handel och service inom gångavstånd. Med förbättrad kollektivtrafik kan fler åka buss till fritidsaktiviteterna.

## Ekonomiska konsekvenser

De kommunalekonomiska effekterna i form av beskattningsbar förvärvsinkomst och kommunal nettokostnad av lokalisering av nya arbetsplatser i Fässbergsdalen har analyserats av WSP Analys & Strategi.

Resultatet av verksamhetsutredningen för Fässbergsdalen är att det finns ett utrymme för mellan 4 500 (alternativ låg) och 9 000 (alternativ hög) nya arbetsplatser i Fässbergsdalen fram till 2025. Det är främst inom kunskapsintensiva tjänstebranscher och övriga tjänstebranscher med en lokal marknad som de nya arbetsplatserna finns. Endast alternativet med 9000 nya arbetsplatser har analyserats. Som jämförelse har studerats alternativet att Fässbergsdalen inte byggs ut enligt föreliggande strategidokument och att arbetstillfällena i stället lokaliseras i ett mer perifert läge, modelltekniskt symboliserat av Kungsbacka. Analysen omfattar perioden 2005-2025.

För konsekvensbedömningen har modellverktyget rAps (regionalt Analys och prognosystem) använts. rAps hanterar de regionala sambanden mellan befolk-

ning, arbetsmarknad, bostadsmarknad och regional ekonomi. Med rAps är det möjligt att göra prognoser och scenarier över den regionala utvecklingen genom att laborera med olika händelser, t ex att arbetsplatser byggs ut eller försvinner. Sambanden kan i korthet beskrivas enligt följande:

När produktionen i en bransch ökar leder detta till ökad efterfrågan på inleveranser från andra branscher, vilket ökar produktionen i de levererande branscherna. I båda branscherna leder produktionsökningen till att efterfrågan på arbetskraft ökar. Förutsatt att det finns tillgänglig arbetskraft resulterar detta i ett ökat antal förvärvsarbete, vilket i sin tur leder till en ökning av den beskattningsbara förvärvsinkomsten, vilket påverkar den kommunala ekonomin. En ökning av efterfrågan på arbetskraft kan leda till en ökad inflyttning. Då ökar antalet invånare vilket har effekter på de kommunala nettokostnaderna.

Kommunalekonomiska konsekvenser av 9000 nya arbetsplatser i Fässbergsdalen:  
**Gothenburg: Ökad beskattningsbar inkomst: 1,5 miljarder. Kommunala nettokostnader 228 miljoner.**  
**Mölnadal: Ökad beskattningsbar inkomst: 232 miljoner. Kommunala nettokostnader: 36 miljoner.**

Jämförelsen att de 9000 arbetsplatserna hamnar i Kungsbacka ger värdena:  
**Gothenburg: Ökad beskattningsbar inkomst: 1,3 miljarder. Kommunala nettokostnader 98 miljoner.**

**Mölnadal: Ökad beskattningsbar inkomst: 180 miljoner. Kommunala nettokostnader: 15 miljoner**

Slutsatsen av analysen är att det för både Gothenburg och Mölnadal är något lönsammare för den kommunala ekonomin att arbetsplatserna lokaliseras till Fässbergsdalen än till ett perifert läge som Kungsbacka, men skillnaderna är små. Desto större effekt på den kommunala ekonomin har lokaliseringar av nya arbetsplatser i regionen oavsett om de lokaliseras till Fässbergsdalen eller längre ut i pendlingsregionen jämfört med om de inte lokaliseras till Gothenburgsregionen<sup>1</sup> förutsatt att de lokaliseras så att de är lätt åtkomliga.

## Finansieringsprinciper

För genomförandet av planen krävs samfinansiering med intressenter både vad gäller väg- och vattenfrågor. För utbyggnad av mot på Söderleden krävs samfinansiering mellan kommunerna och Trafikverket.

<sup>1</sup> Med Gothenburgsregionen avses den funktionella arbetsmarknadsregionen FA 21 enligt f.d. NUTEK:s indelning.



## **Bilagor:**

Verksamheter  
Fässbergsdalen – Vad kan området komma att innehålla  
Daterad 2009-03-24 WSP Analys & Strategi  
Kommunalekonomiska effekter av lokaliseringen av nya arbetsplatser i Fässbergsdalen  
Daterad maj 2009 WSP Analys & Strategi  
Trafik  
Fässbergsdalen Underlagsrapport trafik  
Daterad nov 2009 Sweco  
Trafikanalys  
Fässbergsdalen trafiksimulering, Trafiksituationen 2115 och 2020  
Daterad 2009-06-22 Vectura  
Grönstruktur  
Program Grönstruktur Fässbergsdalen  
Daterad 2009-11-01 C Wingren Landskap  
Dagvatten  
Dagvattenfrågor Åbro-Frölunda  
Daterad 2009-07-03 DHI  
Översvämningskartering  
Översvämningskartering av Stora Ån och Balltorpsbäcken  
Daterad 2009-07-03 DHI  
Kompleterande PM om brancher i Mölndal  
Hydrogeologisk konsekvensbedömning för fördjupad översiktsplan för Fässbergsdalen, Göteborg och Mölndals stad, Daterad 2012 COWI

## Planprocessen

Planprocessen för att upprätta en fördjupad översiktsplan regleras i plan-och bygglagens 4 kapitel. Samma krav på innehåll och förfarande gäller som för den kommunomfattande översiktsplanen. Till planen skall finnas en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kapitel.

## Samråd

När förslag till fördjupad översiktsplan upprättas skall kommunen samråda och föra en dialog med länsstyrelsen, regionplaneorgan och andra kommuner som berörs av förslaget. Tillfälle till samråd skall även finnas för de myndigheter, sammanslutningar och enskilda medborgare som har ett väsentligt intresse av förslaget.

Samrådet kan ske på olika sätt. I detta ärende skickas handlingar på remiss enligt de båda städernas ordinarie rutiner och sändlistor samt ställs ut på stadsbyggnadskontoren, i Mölndals stadsbibliotek och i Frölunda kulturhus.

Remisstiden är 14 april-22juni 2010.

Ett samrådsmöte hölls den 10 maj kl 18.00 i

Mölndals stadshus. Eventuella synpunkter skulle lämnas skriftligen senast den 22 juni. Möjlighet att inkomma med synpunkter medgavs fram till slutet av augusti.

## Utställning

Efter samrådet har framförda synpunkter sammanställts i en samrådsredogörelse. Länsstyrelsens ytterligare bifogas redogörelsen. Planen har bearbetats och några ändringar har gjorts enligt sammanställning i samrådsredogörelsen.

Översiktsplanen ställs nu ut under minst två månader. Den som vill lämna synpunkter på förslaget skall göra detta skriftligt senast under utställningstiden.

Länsstyrelsen som bevakar de statliga intressena i översiktsplanen skall lämna sina synpunkter i ett speciellt granskningsyttrande som skall bifogas planen vid antagandet.

Remisstiden är den 31 augusti - 8 november 2011. Eventuella synpunkter skulle lämnas skriftligt senast den 8 november. Möjlighet att inkomma med synpunkter medgavs fram till slutet av december.

## Antagande

Efter utställningen har inkomna synpunkter sammanställts och kommenterats i ett utlåtande. Länsstyrelsens granskningsyttrande bifogas. Efter utställningen har mindre justeringar och kompletteringar gjorts av planförslaget, men bedöms inte påverka förslaget så att en ny utställning behövs.

Kompletteringarna berör framförallt genomförandeåtgärder och finansieringen av huvudvägnet samt geohydrologi.

Den fördjupade översiktsplanen antas av kommunfullmäktige i båda kommunerna. Vardera kommun beslutar endast om den del som berör respektive kommun. Planen utgör en integrerad del i den kommunomfattande översiktsplanen.





Mölndals Centrum



Göteborgs  
Stad



Mölndals stad