



Översiktsplan för Göteborg och Mölndal fördjupad för
Mölndalsåns dalgång
Utställningshandling december 2015

KORSVÄGEN

SKÅR

KROKSLÄTT



KALLEBÄCK



KROKSLÄTT

Primärkarta över norra delen av planområdet
Södra delen: Se bakre omslagets insida

Uppdraget

Byggnadsnämnden i Göteborg och kommunstyrelsen i Mölndal uppdrog 2008-11-22 åt städernas stadsbyggnadskontor/förvaltning att i samverkan ta fram gemensamma planeringsförutsättningar och strategier för den fysiska planeringen och för infrastrukturutvecklingen i Fässbergsdalen och Mölndalsåns dalgång. Ett samordnat uppdrag syftar till att skapa goda förutsättningar för en långsiktigt hållbar regional struktur genom:

- att initiera utredningssamverkan
- att starta en kommunövergripande planering samt
- att utarbeta gemensamma strategier för genomförande och finansiering av infrastruktur.

Arbete och organisation

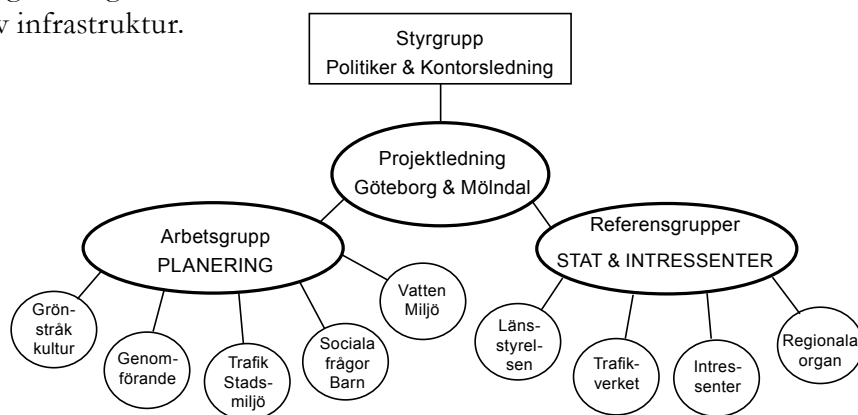
Arbetet har bedrivits under ledning av projektledare från de båda städernas stadsbyggnadskontor/förvaltning. I arbetet har ingått de båda städernas fastighetskontor/mark- och exploateringsavdelning och trafikkontor/tekniska förvaltning medan övriga förvaltningar deltagit vid behov.

Huvudfrågor har varit de krav omvandlingen från äldre industriområden till tät blandad bebyggelse med ett stort inslag av bostäder ställer på kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik, service, grönstruktur och stadsmiljö samt hur en ökad bebyggelse kan samordnas med planerad infrastruktur. Möjligheterna att minska barriärverkan och binda samma områden öster och väster om E6 och järnväg har studerats. Dalgången har en intressant industrihistoria med många bevaransvärda och karaktärsskapande industribyggnader, och kulturmiljön har studerats både med bevarandefrågor och stadsmiljöfrågor i åtanke. För genomförandet föreslås samfinansiering mellan intressenter och kommunerna.

I uppdraget prioriterades arbetet med Fässbergsdalen, och *Översiktsplan för Göteborg och Mölndal – fördjupad för Fässbergsdalen* antogs 2012 av båda städerna.

Samråd för *Översiktsplan för Göteborg och Mölndal – fördjupad för Mölndalsåns dalgång*, genomfördes 11 december 2013 till 27 februari 2014. Remissvaren var övervägande positiva. Fördjupat samråd med Trafikverket och Länsstyrelsen har genomförts 2015-02-27. Inkomna synpunkter har kunnat tillgodoses.

Föreliggande utställningshandling avses remitteras under första kvartalet 2016 och antas under 2016.



Efter samrådet har handlingen kompletterats med följande utredningar:

- Trafikutveckling och trafikmiljö
- Riskutredning, farligt gods
- Grönstrukturplan
- Fördjupad social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys

Den fördjupade översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång blir i en snabb utveckling viktig som ett gemensamt kvalitetsdokument för stadsmiljön i dalgången. Det gemensamma målet är att skapa en hållbar, central stadsbebyggelse med goda boendekvaliteter, hög servicenivå och ett intressant stadsliv. Föreliggande utställningshandling redovisar förslag och strategier som avser leda till en attraktiv och hållbar stadsutveckling i dalgången samt resultera i gemensam inriktning för kommande detaljplaner.

Göteborg och Mölndal, december 2015

Innehåll

	Sammanfattning	1
	Bakgrund	5
	Föreslagen markanvändning – Göteborg	6
	Föreslagen markanvändning – Mölndal	8
	Föreslagna generella rekommendationer	10
	Regler och rekommendationer – Göteborg	14
	Regler och rekommendationer – Mölndal	16
	Riksentressen	18
	Markanvändning / infrastruktur – kort sikt	20
	Markanvändning / infrastruktur – medellång sikt	24
	Markanvändning / infrastruktur – lång sikt	28
	Gällande ÖP – Göteborg	32
	Gällande ÖP – Mölndal	34
	Historia	36
	Kulturhistorisk bebyggelse	40
	Befolkning	46
	Trafik	52
	Buller och luftmiljö	66
	Grönstrukturutveckling	68
	Markförhållanden	72
	Vatten	78
	Genomförande / finansiering	86
	Konsekvenser	88
	Medverkande	100

Bilagor:

- 1) **Grönstruktur i Mölndalsåns dalgång.** Mareld Landskapsarkitekter, december 2014
- 2) **Transport av farligt gods på väg och järnväg. Mölndalsåns dalgång. Detaljerad riskbedömning för fördjupad översiktsplan.** WSP, december 2014
- 3) **PM - genomförande trafik.** SWECO Transport System, maj 2015

Sammanfattning

Göteborgs och Mölndals städer har tagit fram gemensamma strategier och rekommendationer för markanvändning och stadsmiljö, infrastruktur samt vatten- och grönstruktur för en hållbar stadsutveckling i Mölndalsåns dalgång. Utökad kollektivtrafik i enlighet med K2020 och beslutade regleringar av Mölndalsåns vattenflöden ingår som planeringsförutsättningar. Gemensamma konsekvensbeskrivningar behandlar miljö, sociala frågor och kommunal ekonomi.

Rekommendationerna utgör underlag då detaljplaner upprättas, men är inte juridiskt bindande.

Bebyggelsen utefter dalgången förtätas och bostäder och verksamheter blandas, samtidigt som infrastrukturen, särskilt kollektivtrafiken och gång- och cykeltrafiken, utvecklas.

Huvudgator, knutpunkter och mötesplatser får aktiva bottenvåningar. Reservat för utbyggnad av järnvägen samt trafikplatser på motorvägen preciseras.

Kulturmiljöer tas till vara, natur- och rekreationsmiljöer utvecklas.

Med blandade funktioner och förbättringar i den yttre stadsmiljön finns förutsättningar att utveckla en god livsmiljö i dalgången.

Sammanlagt ryms inom planområdet (Göteborg och Mölndal) minst 7 000–8 500 nya bostäder, 220 000–320 000 kvm ny verksamhetsyta och 5 500–8 000 nya arbetsplatser.

Föreslagna generella rekommendationer

Generella rekommendationer för gestaltningen föreslås gälla gemensamt för Göteborg och Mölndal.

Rekommendationer:

- Planering för tät blandad stadsbebyggelse, särskilt i lägen med god kollektivtrafik och nära knutpunkter.
- Utmed huvudgator ska bottenvåningarna vara aktiva, dvs rymma handel, service, kultur eller andra verksamheter som ska vända sig mot gatan.
- Byggnader längs huvudgator ska stå i fastighetsgräns mot gatan. Alternativt ska

kvartersmark mellan fastighetsgräns och byggnad vara tillgänglig för allmänheten.

- Barriärbebyggelse i form av parkeringshus/kontor föreslås mot E6 och järnväg.
- Ny bostadsbebyggelse ska innehålla förskolor, specialbostäder och gröna gårdar.
- Hyresrätter bör tillkomma.
- Bostadsmiljöerna ska utformas så att de får en god ljud- och luftmiljö i bostäder och på uteplatser.

Bebyggelseutveckling i dalgången på lång sikt:

	Nya bostäder	Nya arbetsplatser	Nya kvm verksamheter
Göteborg	3 000 – 4 000	1 500 – 2 000	60 000 – 80 000
Mölndal	4 500	4 000 – 6 000	160 000 – 240 000
Totalt	7 500 – 8 500	5 500 – 8 000	220 000 – 320 000

Riksintressen

Västkustbanan med station Mölndals nedre, Kust till kust-banan, väg E6/E20 och väg 40/väg 27 utgör riksintresse. Redovisade objekt ska skyddas mot åtgärder som kan skada riksintresset. Reservat för Västlänken med planerad tågtunnel från Korsvägen till Almedal ingår i planområdet. Trafikverket har gjort en studie som visar vilket markområde som kan behövas för utbyggnad av den statliga infrastrukturen. E6/E20 Söderleden utanför planområdet ansluter till E6/E20 i Åbromotet och utgör riksintresse. Industribyggnader på norra sidan av Kvarnfallen ingår i planområdet. Delar av industrimiljön utmed forsen och Kvarnbyn i Mölndal utgör riksintresse.

Rekommendationer:

- Områden av riksintresse bevaras och skyddas.
- Områden av riksintressen för anläggningar för kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.
- Utökat markområde för statlig infrastruktur reserveras och säkerställs.
- Kulturmiljön i Mölndals Kvarnby bevaras och utvecklas. Spår från den industriella epoken bör kunna avläsas även i framtiden.

Historia

I slutet av 1700-talet och under 1800-talet utvecklades ett flertal industrier, företrädesvis textilindustrier, längs Mölndalsån. I Mölndal etablerades tidigt pappersbruk. Stora delar av marken i dalgången var dock fortfarande odlad långt in på 1900-talet. Mölndalsån har utnyttjats både som transportled och som processvatten till industrierna. Mölndalsvägen/Göteborgsvägen fungerade som huvudinfart till Göteborg ända fram till 1960-1980 då den ersattes av motorväg.

Bostadsbebyggelsen utvecklades samtidigt med industribebyggelsen men merparten av bostäderna har tillkommit först efter 1950-talet.

Rekommendationer:

- Äldre kulturmiljöer och kulturhistoriskt värdefulla miljöer tas tillvara och utvecklas som karaktärsskapande element i stadsbilden.

Kulturhistorisk bebyggelse

Utöver flera byggnader inom Liseberg, skänker Kanolds chokladfabrik, Lyckholms fabriker, Almedals fabriker, Wezäta Melins tegelfasad m fl vackra tegelbyggnader från 1800-tal och tidigt 1900-tal karaktär åt dagens bebyggelse i Göteborg.

Krokslätts fabriker, Hagåkersgatans bostadsområde, Mölndals stadshus, Lackarebäcks gård med omgivning, Papyrusområdet/Forsåker samt industrimiljön i Kvarnbyn bidrar till bebyggelsekaraktären i Mölndal.

Rekommendationer:

- Rekommendationer och riktlinjer i kommunernas bevarandeprogram ska beaktas.
- Övrig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse som bör tas tillvara är f.d. Kanolds chokladfabrik, Almedals fabriker, Wezätas fasad mot Mölndalsvägen och grindstugorna till Mölndals sjukhus.

Trafik

Biltrafiken i dalgången uppgick 2012 till över 120 000 fordon per vardagsdygn. Till detta kom ca 40 000 resor med kollektiva färdmedel, vilket är knappt en fjärdedel av resorna. Dessa siffror påverkas av trängselskatten, vars effekter nu studeras kontinuerligt. Lokalt kan biltrafiken öka inom planområdet, men totalt bör biltrafiken inte öka under förutsättning att K2020 genomförs enligt planerna. Ett stort antal p-platser för handel ersätts med parkering för bostäder vilka genererar färre trafikrörelser. Trafikverket har i en studie av markåtgången för riksintresset i dalgången redovisat markbehov för utbyggd infrastruktur. Reservat för utbyggd järnväg på Västkustbanan och järnväg mot Borås – Kust till kustbanan/Götalandsbanan redovisas. Detta kan innebära upp till sex spår i markplan och medföra restriktioner på dagens markanvändning. Studien är avsedd att ligga som underlag för kommunernas planering.

Flera riskkällor m a p farligt gods finns inom området; E6, riksväg 40, Västkustbanan samt Kust till kust-banan. En riskbedömning har tagits fram som visar erforderliga skyddsavstånd mellan led med farligt gods och bebyggelse. Se bilaga: *Transport av farligt gods på väg och järnväg, Mölndalsåns dalgång. Detaljerad riskbedömning för fördjupad översiktsplan.* WSP december 2014.

Rekommendationer:

- Gång-, cykel- och kollektivtrafik ska prioriteras.
- Förbättra GC-kopplingar över motorväg och järnväg.
- Mölndalsvägen/Göteborgsvägen förbättras som stadsgata med planteringar, trottoarer och cykelbanor.
- Lokalvägnätet kompletteras. Sammanbindning av Lackarebäck och Kallebäck för att avlasta motorleden och Mölndalsvägen samt möjliggöra kollektivtrafikförbindelse.
- Lokalgators trottoarer och cykelbanor breddas och förbättras.
- Kantstensparkering tillåts för besökare till bostäder och verksamheter, men all övrig parkering ska ske på kvartersmark. Markparkering ska undvikas till förmån för bebyggelse och grönytor.
- Utbyggnad av järnväg med reservat för fler spår och utökat stationsområde i Mölndals C.
- För Götalandsbanan förordas sträckning M 1 ½ via Mölndal.
- Skyddsavstånd för farligt gods: En zon om minst 30 m från järnväg och 50 m från väg lämnas helt bebyggelsefri. Avstånd till bostäder: minst 80 m från järnväg och 100 m från väg. Om sammanhängande bebyggelseskärm finns mellan led och bebyggelse kan avståndet minskas till 60 resp. 80 m.
- Snabbcykelbana anläggs i dalgången längs motorväg/järnväg.

Buller och luftmiljö

Bullernivåerna idag ligger på gränsen till vad som är lämpligt för bostäder. Bullersituationen kommer dock att förbättras med åtgärder för att minska trafiken samt för att förbättra ljudmiljön i gaturummet.

Även luftmiljön kommer att förbättras i och med att trafiken minskar. Den förhärskande sydvästliga vindriktningen bidrar till att förorenad luft vädras ut.

Rekommendationer:

- Utforma gatorna så att trafiken begränsas och hasigheten sänks.
- Utforma bebyggelsen så att bostäderna skyddas mot buller och luftföroreningar.

- Förbättra lokalvägnätet för spridning av trafiken.

I vissa delar av planområdet föreligger en risk för överskridande av MKN för kvävedioxid med anledning av närheten till E6an. Vid planering av bostäder i dessa lägen kan det krävas detaljerade utredningar för att klargöra om MKN kan klaras.

Grönstrukturutveckling

Idag finns få gröna ytor i dalgången. Mölndalsåns vatten och stränder tillhör omgivande fastigheter. Gränsen går mitt i ån, vilket gör stränderna svårtillgängliga för allmänheten, särskilt på åns östra sida. I Mölndal finns parkmark kopplad till ån, och ån har därmed en större andel tillgängliga stränder i Mölndal än i Göteborg. Mareld Landskapsarkitekter AB har i rapporten *Grönstruktur i Mölndalsåns dalgång* (se bilaga) redovisat förslag till utveckling av områdets grönstruktur.

Rekommendationer:

- Ett grönt, attraktivt, tryggt och upplyst promenadstråk på allmän plats, och som är användbart året runt, skapas längs Mölndalsåns östra sida. Lekplatser och fickparker ansluts till stråket.
- Till stråket ansluts tvärkopplingar med broar över ån. Tvärstråkens gröna karaktär förstärks visuellt med alléer, häckar etc och binder samman naturområden väster och öster om dalgången.
- Bostadsgårdar ska rymma grönska. Särskild hänsyn ska tas till barns boendemiljö.

Markförhållanden

Marken i Mölndalsåns dalgång består av mäktiga leravlagringar, djup till fast botten upp mot 40 m är inte ovanligt. Kvikklara förekommer. Skredriskberäkningar visar att markområden i anslutning till Mölndalsån på flera ställen har otillfredsställande stabilitet för befintliga förhållanden. Omgivande bergshöjder består huvudsakligen av gnejsig granit. Marken inom området klassas som främst lågriskområde och normalriskområde med avseende på radon. Mölndalsåns dalgång har under lång tid inrymt industrier av olika slag, därmed finns risk för förorenad mark.

Rekommendationer:

- Detaljerade stabilitetsundersökningar krävs

vid detaljpanelläggning och detaljerade grundundersökningar vid bygglovsberedning. Vid nybyggnad på dalgångens sidor behöver stabiliteten utmed Mölndalsån kontrolleras och eventuellt förstärkas.

- Dagvatten ska i första hand tas omhand lokalt på kvartersmark. Då markens infiltrationsförmåga är låg vid lerjordar i dalgångens mitt bör flera andra åtgärder vidtas i kombination.
- Vid bergslänter måste risk för eventuella bergras och blocknedfall beaktas.
- Sanering av förorenad mark av olika omfattning kan krävas vid nybyggnad och vid ändrad markanvändning.

Vatten

Mölndalsån, som rinner norrut genom dalgången, har under 1900-talet flera gånger orsakat kraftiga översvämningar. Ån är reglerad enligt en ursprunglig vattendom från 1955. Flera kompletterande vattendomar finns och nya domar kommer att sökas. En modell över åsystemet har skapats för att beräkna effekter vid olika nederbörd. De tre kommunerna Göteborg, Mölndal och Härryda har utvecklat ett styr- och övervakningssystem för Mölndalsåns fem stora dämmen i avsikt att förhindra översvämningar.

Rekommendationer:

- Byggnader för samhällsviktiga funktioner ska skyddas från höga vattenflöden.
- Lägsta golvhöjd ska vara de plushöjder som anges i bild på sid 13. Avsteg från dessa nivåer ska föregås av utredning om behov och genomförande av särskilda skyddsåtgärder.
- Hantering av dagvatten ska följa städernas dagvattenpolicies. (Mölndals stads dagvattenpolicy är under framtagande.)

Genomförande / finansiering

Fastigheterna utmed dalgången ägs i stor utsträckning av privata ägare med intresse av att utveckla sina fastigheter. Mölndals stad äger obebyggd mark som kan bidra till dalgångens utveckling. I Göteborg finns fastigheter upplåtna med tomträtt samt kommunal mark i grönområden. Föreslagen infrastrukturutveckling, förbättrad stadsmiljö och ökad grönsstruktur samt tillgänglighet till Mölndalsån

stränder utgör kostnader för den föreslagna utvecklingen.

Rekommendationer:

- Inom planeringsområdet ska städerna vara huvudmän för allmänna platser. Trafikverket är huvudman för E6 och järnvägar.
- Förbättringar i ett utvecklingsområde berikar alla fastighetsägare som är verksamma inom området. Utgångspunkten är därför att kostnader för investeringar på de kommunala anläggningarna och grönsstrukturerna ska samfinansieras med de olika utbyggnadsobjekt som tillkommer.
- De åtgärder på allmänna anläggningar som krävs för att genomföra en detaljplan ska samfinansieras med detaljplanens intressent.
- Utbyggnader på de statliga anläggningarna förutsätts ingå i statens infrastrukturplaner.

Konsekvenser

En konsekvensanalys är framtagen av de båda städerna gemensamt. Nivån på analysen är översiktlig och syftar till att redovisa planens översiktliga miljöeffekter samt redovisa sociala och ekonomiska konsekvenser. Analysen är indelad i:

- Sociala konsekvenser,
- Miljökonsekvenser
- Ekonomiska konsekvenser.

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

Slutsatser av konsekvensanalysen

- En hållbar utveckling inom planområdet utefter Mölndalsåns dalgång är möjlig i och med genomförandet av denna plan och med fortsatt strategisk samverkan över kommungränsen.
- Förtätningar inom området och ökad bostadsbebyggelse kommer att innebära förändrat trafikarbete. Parkering för handel kommer att ersättas av parkering för bostäder, vilket genererar färre trafikrörelser. Utbyggnad av kollektivtrafiken och effekterna av trängselskatterna beräknas, tillsammans med utbyggd gång- och cykeltrafik, bidra till att biltrafikresandet sammanlagt inte ökar.

- Utbyggnad av nya järnvägar och annan infrastruktur kommer att innebära en miljöpåverkan. Det föreligger en risk för överskridande av miljökvalitetsnormer för kvävedioxid vilket måste beaktas i kommande planarbete. Buller bedöms vara ett hanterligt problem då trafiken inte bedöms öka och den föreslagna bebyggelsestrukturen är avsedd att skydda boende och rekreationsytor mot buller. Det är viktigt att man arbetar med ljudmiljön inom ramen för kommande planarbeten.
- Vattenkvaliteten förutsätts förbättras med ökade möjligheter att ta om hand och rena dagvatten. Åtgärder mot effekter av översvämningar är föreslagna.
- Socialt kommer området att förbättras då

verksamheter och bostäder blandas. Dagens trafikmiljö kommer att förbättras och ge ökat stadsliv med säkrare, tryggare och vackrare gator, vilket kommer att skapa en bättre miljö för barn. För ungdomar blir närheten till kollektivtrafik särskilt värdefull.

- Ekonomiskt blir konsekvenserna något olika för de båda städerna. I Göteborg är huvudstrukturen i princip utbyggd, men kapaciteten och kopplingar mellan olika delar behöver byggas ut. Mölndal står inför stora infrastrukturutbyggnader som ska tas om hand ekonomiskt inom projekten och med allmänna medel. Det innebär att Göteborg initialt får en större positiv ekonomisk effekt än Mölndal.

Bakgrund

Under ett par decennier har en stadsförnyelse pågått i Mölndalsåns dalgång. Efterfrågan på industrimark har minskat och en tätare stadsbebyggelse med bostäder, handel och kontor efterfrågas. Trycket från marknaden är högt och med redan utbyggd kollektivtrafik och övrig infrastruktur är dalgången lämplig att omvandlas på kort till medellång sikt. Området är attraktivt och efterfrågat för bostäder men reser utmaningar för en god boendemiljö då trafikmiljön är dominerande och grönstrukturen eftersatt.

En omvandling från industrimiljö till stadsmiljö av centrumkaraktär kräver att de offentliga rummen rustas upp och det krävs komplettering med kommunal och kommersiell service samt tillgång till rekreation; en upprustning av naturmiljön kring Mölndalsån har länge efterfrågats. Det gemensamma målet är att skapa en hållbar, central stadsbebyggelse med goda boendekvalitéer, hög servicenivå och ett intressant stadsliv.

Fastighetsägarna i dalgången har inkommit med ett stort antal förfrågningar om detaljplan för kontor och bostäder. Mölndals innerstad har stora utvecklingsområden. Utvecklingen är snabb och byggviljan hög inom området, många nya bostäder och flera kontor har byggts på senare tid och i båda städerna pågår ett flertal detaljplaner.

Trafikstråket genom dalgången utgör en kraftig barriär för stadslivet. Kopplingen mellan bebyggel-



Aktuellt planområde

sen utefter dalgångens båda sidor är dålig. För en god utveckling bör barriärverkan överbryggas och stadsdelarna kopplas samman.

Trafikverket utreder under 2015–2016 lokaliseringen av Götalandsbanan mellan Mölnlycke och Almedal. En ny höghastighetsbana/stambana i dalgången kommer att påverka utvecklingen av dalgången.



Föreslagen markanvändning – Göteborg

Befintlig infrastruktur har efter studier visat sig klara en betydligt tätare bebyggelse än dagens, under förutsättning att K2020 genomförs enligt beslut. Trängselskatten har bidragit till minskad genomfartstrafik. Inom Göteborgs del av dalgången kan det därför tillkomma 3–4 000 bostäder och 2 000 arbetsplatser (80 000 m²) utan att trafikmiljön överbelastas.

Området väster om E6 och järnväg föreslås omvandlas till blandad bebyggelse av central karaktär. Exploateringen utefter Mölndalsvägen föreslås bli jämförbar med den runt Korsvägen, Södra vägen och norra delen av Mölndalsvägen (6-8 våningar). Mot E6 och järnväg föreslås högre bebyggelse som skydd mot buller, risk för farligt gods och förorenad luft. En förutsättning är att biltrafiken i området inte ökar markant genom exploateringen. Detta innebär att antalet parkeringsplatser inte får öka nämnvärt, vilket kan uppnås genom t.ex. samutnyttjande av parkeringsplatser och arbete med gröna resplaner för både nytillkomna och befintliga arbetsplatser. Bostadsparkering genererar färre trafikrörelser än handelsparkering vilket beräknas bidra till minskad trafik. Området lämpar sig väl för försök med bilfritt boende. Antalet parkeringsplatser för såväl arbetsplatser som bostäder ska hållas lågt med tanke på den goda tillgången till kollektivtrafik.

Liseberg planerar en utökning söderut. Den befintliga gångförbindelsen under E6 och järnvägen vid södra delen av Sofierogatan bör behållas och utvecklas utifrån fotgängares och cyklisters behov.

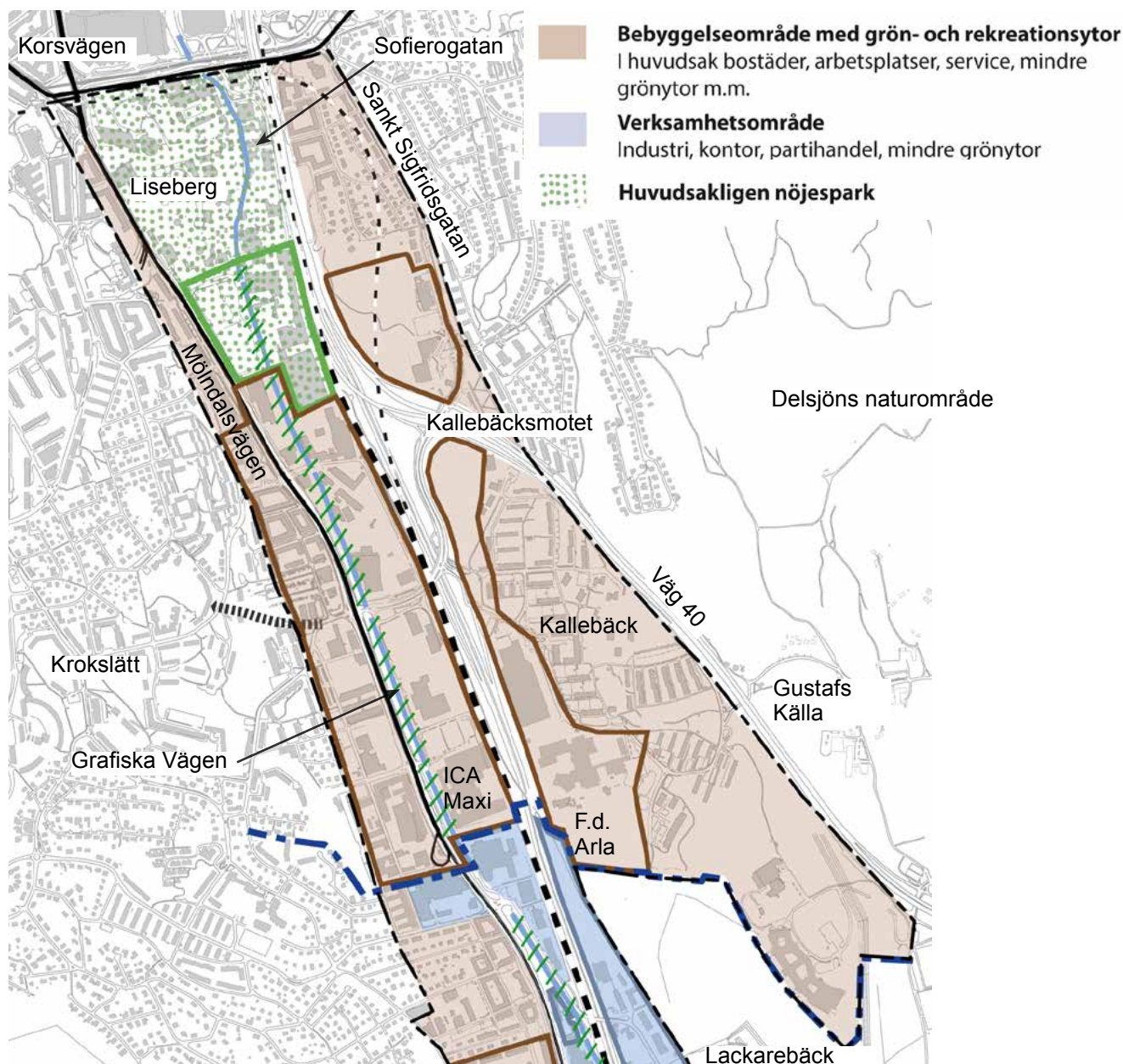
Ännu obebyggd kommunal mark längs ån föreslås användas för att berika promenad- och bostadsmiljön och lämnas obebyggd eller bebyggas

med parkbyggnader. Fler gångbroar över ån föreslås liksom vackra sittplatser i åns närhet, lekplatser, upplevelserika promenadmiljöer, m.m.

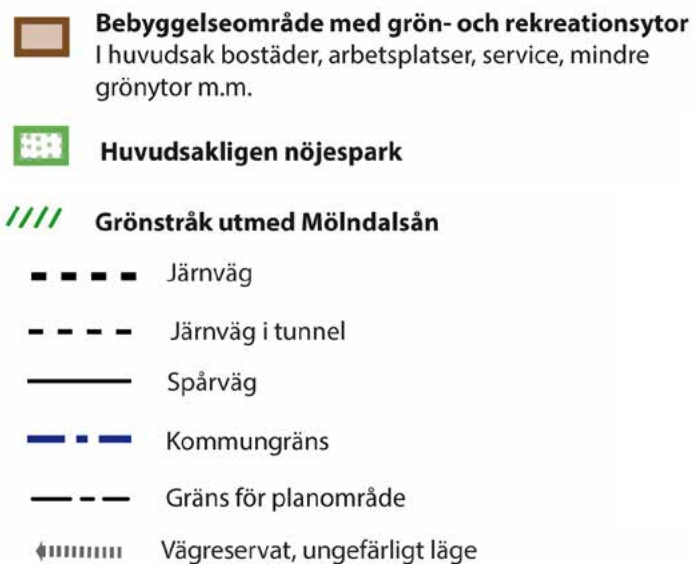
Mölndalsvägen har under 2000-talet utvecklats i enlighet med de överenskommelser som föreslogs i det samråd kring utvecklingen i dalgången som genomfördes år 2000. Gatan är idag i stort sett färdigställd i enlighet med det konceptet. Promenadmiljön kan dock ytterligare förbättras genom att trädplanteringar kompletteras och trottoarer breddas där så är möjligt. Kantstensparkering för besök till handel föreslås i mån av plats, medan all parkering för bostäder och arbetsplatser föreslås i garage på kvartersmark.

Öster om E6 och järnväg föreslås en utveckling av området i Kallebäck till blandad bebyggelse. Här finns i gällande översiktsplan ett industriområde runt f.d. Arlas anläggning och ett grönområde (Lackarebäcksfjället).

Kallebäck kopplas till sin omgivning genom att man överbryggar de barriärer som finns. En ny gata mellan Kallebäck och Lackarebäck föreslås för att koppla Kallebäck söderut till Mölndals innerstad, vilket även möjliggör busstrafik. En ny gång- och cykelbro norr om ICA Maxi föreslås mellan Kallebäck och Grafiska vägen–Mölndalsvägen. Därigenom skapas även en gen förbindelse mellan Mölndalsåns dalgång och Delsjöns naturområde. Befintliga stråk såsom längs Sankt Sigfridsgatan och gångförbindelsen under väg 40 vid Gustafs Källa bör utvecklas utifrån fotgängare och cyklisters behov. I samband med ombyggnad av Kallebäcksmotet bör man studera möjligheten att bygga längs Sankt Sigfridsgatan och på så sätt ytterligare binda samman Krokslätt och Kallebäck.



Utveckling - markanvändning



Information:

Göteborg och Mölndal har olika sätt att redovisa markanvändning i sina respektive översiktsplaner.

Bruna ytor i Göteborg omfattar bebyggelseområden med en blandning av bostäder, service, mindre grönytor och icke störande verksamheter.

Blå ytor i Göteborg omfattar störande verksamheter.

Bruna ytor i Mölndal omfattar inte verksamhetsområden. Dessa är istället blå, även då de inte innehåller störande verksamheter.



Föreslagen markanvändning – Mölnadal

Huvudinriktningen för den framtida markanvändningen inom Mölnadalsåns dalgång är att åstadkomma en tätare stadsbebyggelse, där bostäder och verksamheter blandas, samtidigt som det är nära till natur- kultur- och rekreationsmiljöer. Infrastrukturen utvecklas framför allt genom utbyggnad av järnvägen, med förbättrade trafikplatser på motorvägen och genom en utökad kollektivtrafik. Kulturmiljöer inom framförallt äldre industrimiljöer ska tas till vara och utvecklas. Med blandad bebyggelse och förbättringar i den yttre stadsmiljön blir området bra att leva och verka i.

I planen föreslås nya bostäder inom flera delområden dels genom förtätning dels genom att tillåta bostäder på tidigare industrimark. I huvudsak föreslås kompletteringar av bostäder utmed Göteborgsvägen, i Mölnadals innerstad samt inom industriområdena utmed Kvarnbygatan och inom Forsåkerområdet (före detta Stora Enso). Inom Forsåker föreslås en stadsförnyelse med blandad bebyggelse och service.

Genom att förtäta stationsläget med Forsåkersområdet och innerstaden stöds den regionala utvecklingen. Detta påverkar även de övriga kommundelarna i Mölnadal positivt såsom Kålleredsborna och Lindomeborna som utöver sina lokala centrum också får ett stadsdelscentrum med ökat utbud i form av handel, service och kultur.

Inom alla industriområden föreslås att kontorsbebyggelse får byggas blandat med verksamheter som inte är störande för omgivningen. När ny detaljplan upprättas kan högre exploatering tillåtas under förutsättning att bebyggelsen utformas stadsmässigt utmed viktiga stråk och bytes/mötespunkter. Närmiljön ska innehålla tillgång till natur och rekreation. I vissa lägen kan handel med skrymmande varor tillåtas. Inom verksamhetsområdena är det tillåtet att etablera servicefunktioner som restaurang, bank eller annan service.

Detaljhandel koncentreras till Mölnadals innerstad med utökade ytor för handel och verksamheter samt mer bostäder. Mölnadals Stationsområde utökas, och här ges möjlighet till stationsnära bebyggelse. Vid utbyggnad av nya spår på järnvägen Väst kustbanan och Boråsbanan/Kust till kustbanan/Götalandsbanan utvecklas Mölnadals Station. Knutpunkten utformas i en sammanhållande struktur som ger god kvalitet och för att öka möjligheterna för alla att resa kollektivt. Närheten till den nya bebyggelsen är avgörande för att skapa ett hållbart resandemönster. Här kan ny högre och tätare bebyggelse förbättra stadsmiljön och knyta samman Mölnadals innerstad med bebyggelse inom Forsåker och övriga områden kring Mölnadals Bro–Kvarnbygatan.

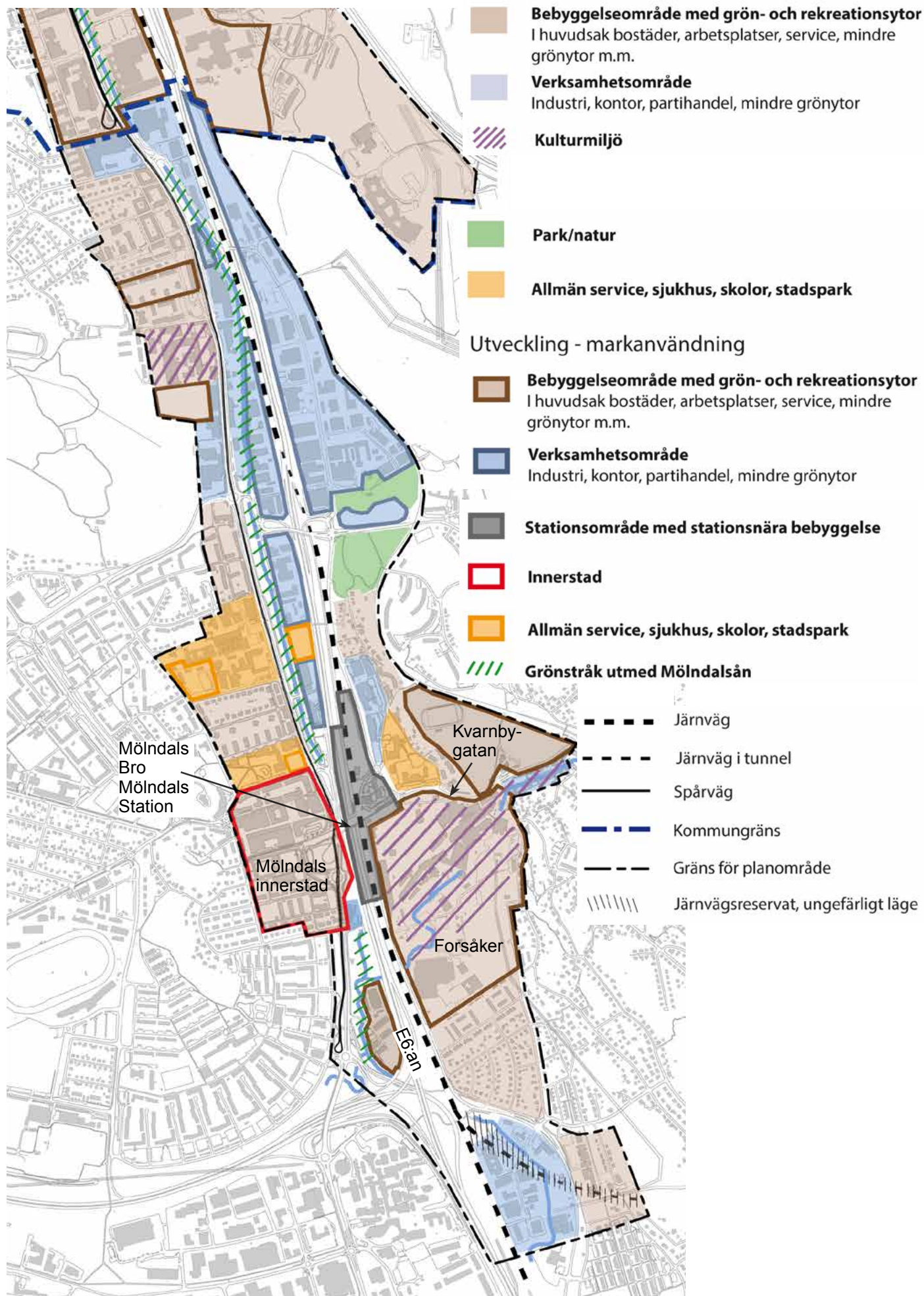
Vidare föreslås också en ny bro, söder om Mölnadals Bro, mellan Mölnadals innerstad och Forsåkersområdet. Bron avlastar den befintliga Mölnadals Bro och stärker därmed möjligheten att skapa en knutpunkt med en ny utformning och funktion.

Att Götalandsbanan går via Mölnadals Station är mycket viktigt för utvecklingen av sydvästra Göteborg, där 30–50 000 bostäder planeras på medellång sikt. Vidare påverkar detta även möjligheterna att regionalt få bättre kopplingar till övriga kommuner samt till Kungsbacka och Varberg och binda samman denna del av regionen med Landvetter, Borås osv.

I planen reserveras mark för utbyggnad av fler spår på järnvägen mellan Almedal och Mölnadals Station och vidare mot Borås samt söderut mot Kungsbacka. Kring motorvägen reserveras mark för utbyggda trafikplatser.

För att sammanlänka västra och östra Mölnadal och minska barriäreffekter av infrastrukturen föreslås fler gång- och cykelbroar samt en utvecklad grönstruktur utmed Mölnadalsån sammanlänkad med omgivande större grönområden.

En överdäckning av E6an för att koppla samman västra och östra sidan bör också utredas. Detta skulle på sikt kunna bidra till en ytterligare utveckling av tätorten och innerstaden.



Föreslagna generella rekommendationer

Rekommendationer är kommunernas ställningstaganden om mark- och vattenanvändningen i ett speciellt område eller generellt inom hela planområdet. Rekommendationerna utgör underlag då detaljplaner upprättas, men är inte juridiskt bindande.

Dessa generella rekommendationer föreslås gälla gemensamt för Göteborg och Mölndal för gestaltningen av bebyggelsen inom Mölndalsåns dalgång:

Blandad tät stadsbebyggelse

Huvudinriktningen är en tät stadsbebyggelse, där bostäder och verksamheter blandas, samtidigt som närheten till natur-, kultur- och rekreationsmiljöer förbättras.

Utefter Mölndalsvägen/Göteborgsvägen föreslås en relativt jämn bebyggelse på 5–8 våningar. Längs E6 kan högre byggnader vara en tillgång förutsatt att de studeras i förhållande till den äldre industrimiljöns byggnader.

Aktiva bottenvåningar

Utefter huvudgator samt i knutpunkter föreslås aktiva bottenvåningar som kan innehålla handel, service, kultur eller andra verksamheter i byggnader som i övrigt kan innehålla bostäder eller kontor.

Verksamheten i bottenvåningarna ska vända sig mot gata eller offentlig plats så att gatumiljön blir en attraktiv och trygg promenad- och cykelmiljö. Här ska byggnaderna stå i fastighetsgräns, alternativt ska kvartersmark mellan fastighetsgräns och byggnad vara tillgänglig för allmänheten.

Levande stadsmiljö

Områdets stadsmiljö ska spegla den historiska utvecklingen genom att äldre kulturmiljöer och kulturbyggnader tas till vara och utvecklas som karaktärsskapande element i stadsbilden, och för att skapa identitet i den nya stadsmiljön. Tillsammans med en förbättrad grönstruktur och förbättrade gång- och cykelstråk ska kulturmiljöns attraktivitet bidra till ökad promenadvilja och stärka stadsmiljöns identitet.

Vid förtätning ska ny bebyggelse berika och stärka det kulturhistoriska värdet. Bebyggelse, utöver den i bevarandeprogrammet, som bör tas till vara som bidrag till en vacker stadsmiljö, är f.d. Kanolds chokladfabrik, Almedals fabriker, Wezätas fasad mot Mölndalsvägen och grindstugorna vid Mölndals sjukhus.

Bostädernas entréer föreslås vändas mot gatorna för en tryggare och livfullare promenadmiljö.

Bostäder och social service

Nya bostäder föreslås, dels genom förtätning dels genom att tillåta bostäder på tidigare industrimark.

Ny bostadsbebyggelse ska innehålla det som saknas eller råder brist på idag; tillgängliga bostäder, specialbostäder och gröna gårdar. För att få en rörligare bostadsmarknad och en social blandning bör hyresrätter tillkomma. Små bostäder är efterfrågade, men även större bostäder behövs för mångbarnsfamiljer och för att utgöra ett alternativ till familjeboende i villa.

Det ska vara möjligt att kunna bo kvar centralt om man så önskar även sedan man fått flera barn, istället för att tvingas bo längre bort från kollektivtrafikstråken och därmed skapa ett oönskat bilberoende.

Planeringen av förskolor och skolor ska ske parallellt med planeringen av nya bostäder inom området.

Trafik

Trafikstrukturen ska påverka resandet så att biltrafiken inte ökar, utan tillkommande resande sker med kollektiva färdmedel, med cykel eller till fots. Gators utformning ska vara attraktiva och trygga för cyklister, fotgängare och resande med kollektivtrafik.

Mark reserveras för utbyggnad av järnväg – Västlänken, Västkustbanan, Kust till kustbanan och Götalandsbanan med ny station i Mölndals innerstad samt reservat för huvudväg – Lackarebäcksförbindelsen.

Vidare reserveras utrymme för utveckling av befintliga trafikplatser med nya av- och påfarter, vilket avlastar Mölndalsvägen/Göteborgsvägen och bidrar till utveckling av stadsmiljön utefter detta stråk. Kring motorvägen reserveras mark för utbyggda trafikplatser.

Lokalgator

En vidareutveckling av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen till en attraktiv stadsgata med planteringar, breda trottoarer och cykelbanor föreslås.

Nya kopplingar för att stärka det lokala vägnätet genomförs som en ny broförbindelse söder om Mölndals innerstad över E6/järnväg samt en ny gata öster om motorvägen från Mejerigatan till Flöjelbergsgatan för att binda samman Kallebäck i Göteborg med Lackarebäck i Mölndal.

I samband med exploatering av nya områden och förtätning av befintliga, ska plats för busstrafik i egen bana möjliggöras där förstärkningar i stomkollektivtrafiknätet planeras.

Kollektivtrafik

Pendeltågstrafik på Västkustbanan svarar för de snabba transporterna Göteborg – Mölndal – Kungsbacka. Spårvägslinjen inom planområdet bör därför behålla i stort sett alla sina nuvarande hållplatser med korta gångavstånd till målpunkter.

Busstrafik stärks och nya busslinjer möjliggörs via nya kopplingar i lokalvägnätet.

Gång- och cykeltrafik

Framkomligheten för gående och cyklister ska förbättras. Där så är möjligt bör trottoarer breddas och för att förbättra cykelframkomligheten bör en snabbcykelbana genomföras längs med motorväg/järnväg.

Nya gång- och cykelförbindelser över motorväg/järnväg bör anläggas där så är möjligt bland annat i samband med genomförande av exploatering. Exempelvis ny gång- och cykelbro mellan Grafiska Vägen och Mejerigatan i Kallebäck samt i Mölndals innerstad kopplat till det nya Forsåkersområdet.

Befintliga vägbroar över motorvägen kompletteras med trottoarer och cykelbanor, helst på båda sidor.

Ett promenadstråk utvecklas längs Mölndalsån, främst på dess östra sida. Se grönstrukturplanen.

Parkering

I Mölndal är en målsättning att öka andelen kollektivtrafikresenärer genom att tillkommande resande bör ske med kollektivtrafik, gång och cykel. I Göteborg är målsättningen att minska biltrafiken.

Biltrafiken kan bl.a. regleras med antalet p-platser.

För arbetsplatser ska gröna resplaner tillämpas och antalet p-platser begränsas.

Kantstensparkering tillåts för besökare till bostäder och verksamheter, men all övrig parkering för bostäder och arbetsplatser ska ske på kvartersmark.

Markparkering ska undvikas till förmån för bebyggelse och grönytor.

Bullerskydd och risk

För att skydda tillkommande bostadsbebyggelse mot buller från bland annat motorvägen föreslås barriärbebyggelse i form av parkeringshus/kontor mot E6 och järnvägen.

Bostäder ska utformas så att om riktvärdet (55 dBA ekv) i *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader* ej uppnås ska kompenserade åtgärder enligt samma förordning klaras. Göteborgs stad har antagit (2015-12-15) en *Vägledning för trafikbuller i planeringen* som är en konkretisering av trafikbullerförordningen för Göteborgs stad. Vid planläggning kommer denna att tillämpas. Vägledningen tar ett bredare grepp kring bullerproblematiken och kräver att man aktivt arbetar med frågan i planarbetet i syfte att skapa attraktiva stads- och boendemiljöer i lägen med höga bullernivåer.

Nära de större trafiklederna utformas bebyggelsen med hänsyn tagen till transporter med farligt gods.

Vid utformning av gator och byggnader ska åtgärder för att minska bullrets utbredning och styrka vidtas, såsom absorberande/diffuserande fasader och gatuelement m.m.

Luftmiljö

Studier ska göras för att garantera att det inte uppstår dåligt ventilerade och tränga gatumiljöer.

Grönska i stadsmiljön

För att den täta staden som planeras i dalgången ska utgöra en god bostads- och promenadmiljö måste grönstrukturen utvecklas, såväl på marken som i form av vertikal plantering, takterrasser m.m.

Mölndalsåns stränder behöver göras tillgängliga för allmänheten, dvs. övergå till allmän plats, och vattendraget utnyttjas som en kvalitet i stadsmiljön.

Då fastigheterna längs ån är privatägda innebär det att detaljplaner som upprättas vid ån måste rymma allmän plats längs åns stränder. Stor möda bör läggas på att utveckla grönstrukturen så att den upplevs som en större del av stadsrummet än den gör idag.

Tillgången till grönytor i närmiljön behöver utvecklas genom att i bostadsbyggelsen skapa gröna gårdar som är skyddade från trafikbuller, även andra rekreativmiljöer som parker och åns stränder, bör om möjligt skyddas från buller. Barns behov av en trygg och attraktiv lek- och utemiljö ska särskilt beaktas.

Mölnsdalsån

På grund av risken för översvämningar behöver samhällsviktiga byggnader och anläggningar skyddas mot extrema vattennivåer. Skyddsobjekt är bl.a. Mölnsdals sjukhus, motorvägen E6–E 20, Väst kustbanan, samt fjärrvärmenätet och större nätverksstationer. Samhällsviktiga anläggningar ska klara extrema vattennivåer i Mölnsdalsån. Högvattenskydd ska minst klara nivån för klimat-anpassat 100 års flöde enligt MSB:s detaljerade översvämningsskartering, men planen ska även möjliggöra en framtida påbyggbarhet. För övriga byggnader ska lägsta golvhöjder på entrébjälklag vara de plushöjder som anges i bilden.

Gröna, helst breddade, sidoområden bör utredas utefter Mölnsdalsån, som skyddszoner vid högt vatten. Obebyggd mark utefter ån bör i första hand användas som översvämningssyta/park/infiltrationsområde.

Dagvatten och skyfall

Dagvatten ska i första hand tas om hand på kvartersmark, och för detta fungerar gröna gårdar bra. Gröna tak rekommenderas. Mindre ”fickparker” eller regnvattensparker bör anläggas insprängt i bebyggelsen för att ta hand om dagvatten.

Rening av dagvatten ska förbättras. Möjligheterna till fördröjning ökar i och med att stora parkeringsytor bebyggs och delvis omvandlas till bostadsgårdar. Hantering av dagvatten ska följa städernas dagvattenpolicies. Mölnsdals stad har ett pågående arbete med att ta fram en dagvattenpolicy. Där det är möjligt ökas grönskan och därmed infiltrationsförmågan i anslutning till Mölnsdalsån.

Vid nyexploatering ska åtgärder vidtas för att

garantera funktion och undvika skador vid ett 100 års regn. Lägsta nivå färdigt golv ska motsvara 0,2 m marginal till en översvämning orsakad av ett 100 års regn. Funktionen av samhällsviktiga anläggningar och framkomlighet för Räddningstjänst (max 0,5 m översvämningssdjup) ska kunna klaras vid ett 500 års regn.

Geoteknik

Vid utbyggnad av nya bostads- och verksamhets-kvarter krävs detaljerade stabilitetsundersökningar och grundundersökningar. Även vid nybyggnad på dalgångens sidor behöver stabiliteten utmed Mölnsdalsån kontrolleras och eventuellt förstärkas. Vid bergslanter måste risk för eventuella bergras och blocknedfall beaktas. Hänsyn ska även tas till vibrationskänslig mark. Det förekommer förorenad mark inom området, och marksanering behövs där så är fallet. Geotekniska aspekter måste beaktas vid etablering av eventuellt högvattenskydd och stabilitet och erosion intill vattendrag behöver beaktas.

Grundvatten

Vid exploatering eller förändrad markanvändning behöver hydrogeologiska förutsättningar och risken för grundvattenpåverkan och relaterade geotekniska/grundläggnings risker utredas. Detta gäller både långsiktiga effekter orsakad av minskad grundvattenbildning och direkta risker kopplat till grundvattenpåverkande anläggning/grundläggning om sådana förekommer.



Planeringsnivåer m.a.p. översvämningsrisk längs Mölndalsån.
 Rekommendationer för lägsta nivå för golv och öppningar i byggnader



Regler och rekommendationer – Göteborg

Förslag till regler för landområden – Göteborg

D Område med detaljplan (4 kap. 2 § PBL)

Regleringen av markens användning och av byggelsen kan ske genom detaljplan och områdesbestämmelser. Äldre planer som stadsplaner, byggnadsplaner och avstyckningsplaner gäller som detaljplaner.

F7 Skyddsområde runt vattentäkt (7 kap. 21-22 §§ MB)

Två områden i Kallebäck omfattas av skyddsområde för vattentäkt: *Kallebäck västra*, vattendom 1959, Arla grundvattentäkt, samt *Kallebäck södra*, vattendom 1976. Inom områdena ställs bl.a. skärpta krav på hantering av avlopp, bekämpningsmedel, avfall och oljeprodukter.

Förslag till rekommendationer för landområden – Göteborg

R1b Område för stadsutveckling, blandad bebyggelse

Utbyggnadsområde för bostäder och verksamheter, handel, serviceanläggningar och andra anläggningar som inte är störande för omgivningen. Området ska kopplas till Mölndalsvägen, Skår och Flöjelbergsgatan genom att överbrygga de barriärer som finns.

R1c Område för stadsutveckling, central karaktär

Utbyggnadsområde för bostäder och verksamheter, handel, serviceanläggningar och andra anläggningar som inte är störande för omgivningen. Området bör få en central karaktär med exploatering jämförbar med den runt Korsvägen, Södra Vägen och norra delen av Mölndalsvägen.

R8dp Rekreationsanläggning / nöjespark inom detaljplan

Område för utökning av Liseberg.

R12 Område med särskilt stora värden för naturvård, friluftsliv, landskapsbild, kulturlandskap

Området utgörs av Mölndalsåns stränder och närområde. Området ska utvecklas som grönt stadsområde och göras tillgängligt för allmänheten. Åns stränder ska i detaljplaner anges som allmän plats.

R15 Skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods

Riktlinjerna i den antagna "Översiktsplan för Göteborg – fördjupad för sektorn Transporter av farligt gods" ska följas vid planering och prövning av lov intill transportleder för farligt gods.

För sträckan Åbromotet–Örgrytemotet ska riktlinjerna i särskild utredning för denna sträcka vara vägledande.

R16 Markreservat för kommunikation

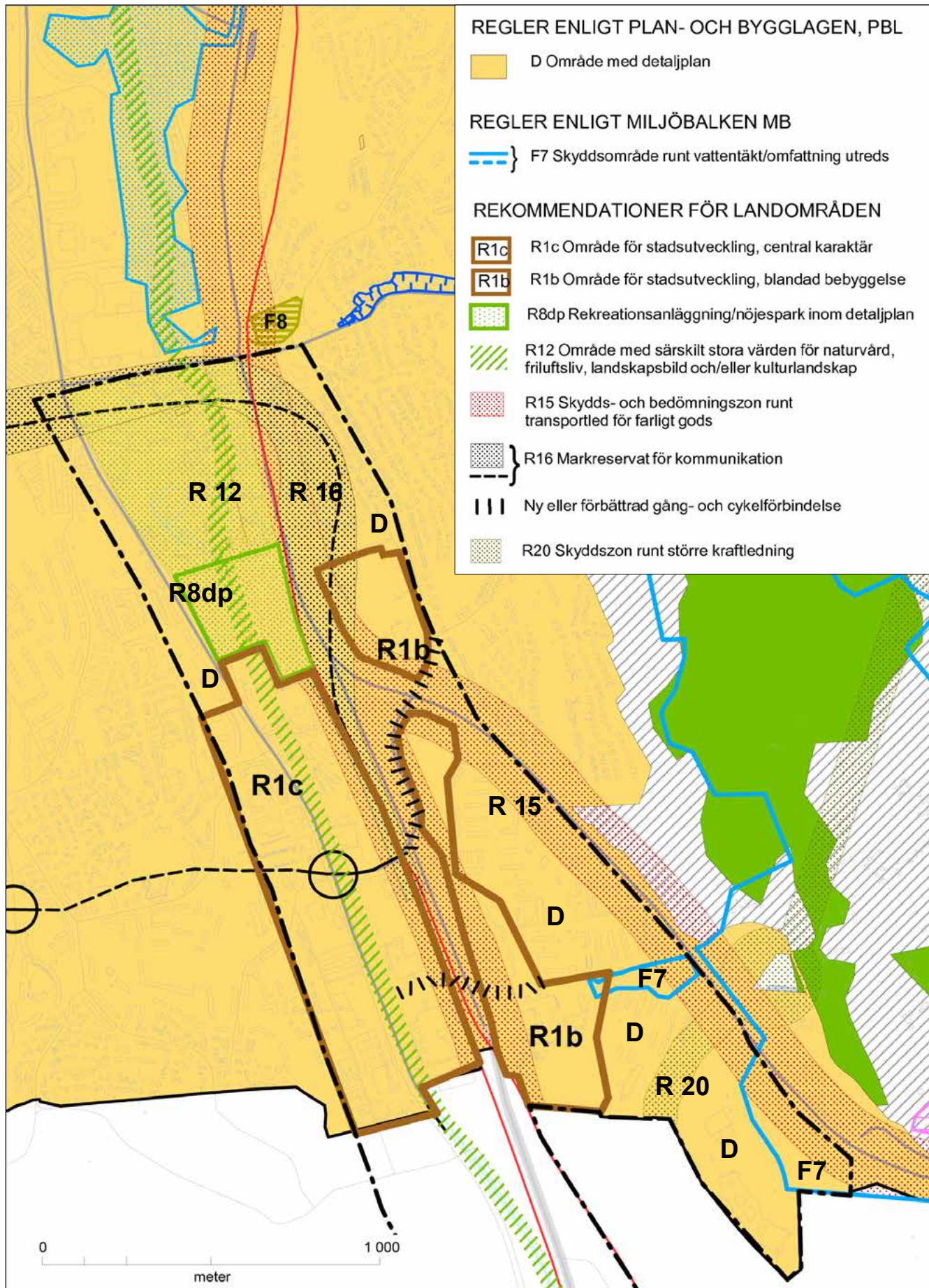
Markreservat för planerade vägar, järnvägar och spårvägar (delvis i tunnel). Särskild hänsyn ska tas till reservatens läge och utbredning vid prövning av lov och då detaljplaner upprättas.

R20 Skyddszon runt större kraftledning

För att minska exponeringen av magnetfält ska försiktighetsprincipen tillämpas vid planering och byggande i närheten av större kraftledningar. Ett avstånd på minst 50 meter mellan större kraftledning och bebyggelse rekommenderas därför vid nybyggnad.

IIII Nya och förbättrade gång- och cykelförbindelser föreslås utefter Sankt Sigfridsgatan mot Skår och mellan Grafiska Vägen och Mejerigatan i Kallebäck.

Mellan Kallebäck i Göteborg och Lackarebäck i Mölndal föreslås ny gata som kan föra kollektivtrafik.





Regler och rekommendationer – Mölnadal

Förslag till regler för landområden – Mölnadal

D1 Område med detaljplan

Här ingår såväl gällande detaljplaner som antagna ännu ej lagakraftvunna detaljplaner. Alla äldre planer gäller, också de som saknar genomförandetid, tills kommunen beslutar att ändra eller upphäva planen.

F1 Naturreservat

För de olika reservatsbildningarna finns särskilda bestämmelser och skötselplaner framtagna när reservaten bildades. I de flesta fall är det inte tillåtet att uppföra nya byggnader i ett reservat. Ny byggnad bör inte tillstyrkas annat än för sådana byggnader, som sammanhänger med naturreservatets syfte i enlighet med miljöbalken.

F7 Byggnadsförbud mm för allmänna vägar enligt väglagen

Enligt Väglagen finns särskilda regler för allmänna vägar utanför detaljplanelagt område beträffande bebyggelse (§ 47), skyltar (§ 46) och väganslutningar (§ 39). Inom vägområde får inte utan väghållningsmyndighetens tillstånd uppföras byggnad, förekomma anordning eller vidtas åtgärd som kan vara till olägenhet för vägens bestånd, drift eller brukande (jämför 43 § Väglagen).

Förslag till rekommendationer för landområden – Mölnadal

D3 Område med gällande detaljplan som ska ändras

Inom en del områden finns gamla planer som är i behov av att ändras alternativt att samhällsutvecklingen inneburit att nya behov av markanvändningen har uppstått och därför kan nya planer behöva upprättas inom befintliga områden.

R6 Område med stora friluftsvärden

Områden, som har stort värde för strövande, promenader m.m. Här finns olika anläggningar för friluftaktiviteter. Generella rekommendationer gäller i tillämpliga delar. Ingen ny bebyggelse är lämplig. Om- och tillbyggnader som inte bedöms motverka rekreationsintressena kan tillåtas. Ny byggnad för friluftslivets ändamål kan också tillåtas. Vid den allmänna lämplighetsprövningen ska hänsyn tas till områdets friluftsvärden.

R7 Område med stora naturvärden

Områdena är av särskilt intresse för den vetenskapliga naturvärden. De kan förutom att de har höga naturvärden samtidigt vara av stort värde för det rörliga friluftslivet och av stort kulturhistoriskt intresse. Generella rekommendationer gäller i tillämpliga delar. Ingen ny bebyggelse är lämplig. Om- och tillbyggnader som inte bedöms motverka naturvårdsintressena kan tillåtas. Vid den allmänna lämplighetsprövningen ska särskild hänsyn tas till områdenas naturvärden.

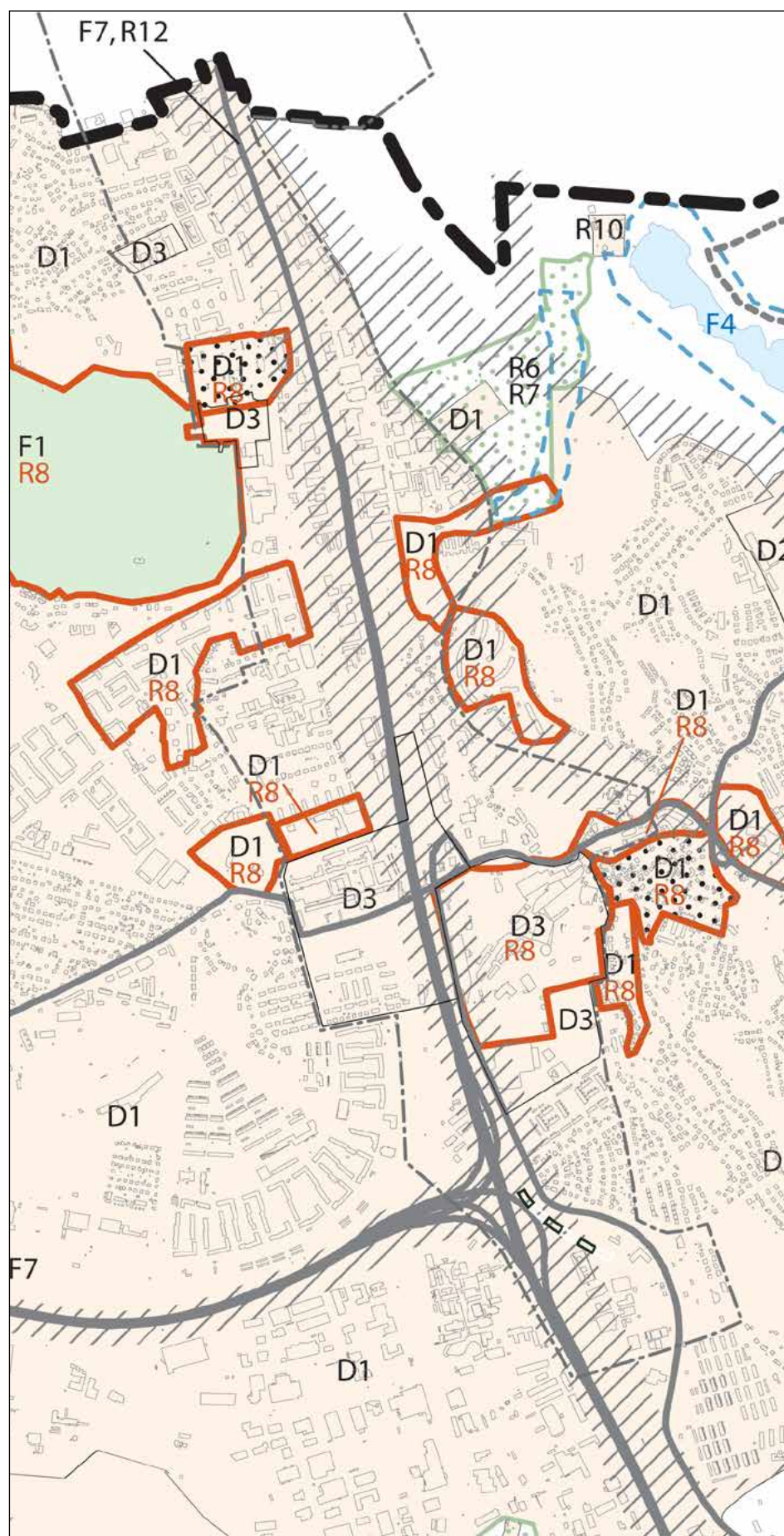
R8 Område med stora kulturhistoriska värden

Generella rekommendationer gäller i tillämpliga delar. Restriktivitet ska iaktas mot sådan ny bebyggelse som motverkar de kulturhistoriska intressena. Om- och tillbyggnader som inte motverkar syftet kan tillåtas. Vid den allmänna lämplighetsprövningen ska särskilda hänsyn tas till områdets kulturhistoriska värden. Rekommendationer för bebyggelsen i kulturmiljövårdsprogrammet ska följas.

R12 Skyddszoner

Skyddszonernas rekommendationer gäller över andra rekommendationer inom samma område. På redovisningskartan har skyddszonerna redovisats med skrafferade linjer.

Mellan Lackarebäck i Mölnadal och Kallebäck i Göteborg föreslås ny gata som kan föra kollektivtrafik.



- D DETALJPLAN**
- D1 Område med detaljplan
 - D2 Område utan detaljplan där detaljplan avses upprättas - (R4) delar av området innehåller samlad bebyggelse
 - D3 Område med gällande detaljplan som skall ändras
- O OMRÅDESBESTÄMMELSER**
- O1 Område med områdesbestämmelser
- F OMRÅDEN MED FÖRORDNANDEN ELLER SÄRSKILDA BESTÄMMELSER**
- F1 Naturreservat
 - F2 Naturminnen
 - F3 Natura 2000
 - F4 Strandskydd
 - F5 Kulturresevat
 - F6 Byggnadsminne
 - F7 Byggnadsförbud allmän väg
 - F8 Vattenskyddsområde
- R OMRÅDEN MED GENERELLA OCH SÄRSKILDA REKOMMENDATIONER**
- R1 Stora opåverkade områden
 - R2 Utredningsområde
 - R3 Område med fördjupad översiktsplan
 - R4 Samlad bebyggelse
 - R5 Område kring tätorter
 - R6 Områden med stora friluftsvärden
 - R7 Områden med stora naturvärden
 - R8 Områden med stora kulturhistoriska värden
 - R9 Bevarad jordbruksmark
 - R10 Verksamheter utanför detaljplan
 - R11 Skjutfält
 - R12 Skyddszoner

Riksintressen

Inom planområdet för Mölndalsåns dalgång ingår Väst kustbanan, station Mölndals Nedre, Kust till kustbanan, väg E6, väg E20, väg 40, väg 27, Söderleden och Mölndalsåns industriområde och Kvarnbyn i riksintressen enligt Miljöbalkens kapitel 3. Närliggande riksintressen med kopplingar till planområdet är; Delsjön, Gårda, Göteborgs innerstad och Gunnebo.

Väst kustbanan är av internationell betydelse och ingår i **TEN-T** (Trans European Transport Network). Riksintresset för Väst kustbanan anger dubbelspår på sträckan Göteborg-Lund, varav ca 85 procent är utbyggt idag. Banan trafikerar av pendeltåg, inter-regiotåg, snabbtåg och godståg. Banan ingår även i det utpekade strategiska gods-nätet. Befintlig järnväg ligger i detaljplan inom tät-orterna som järnvägsområde. Utöver det generella ställningstagandet finns inget särskilt skydd. Vid utbyggnad av fler spår krävs nya planer och ställningstaganden.

Station Mölndals Nedre (Mölndal C) är av riksintresse för resandeutbyte internationell/nationell och regional/lokal trafik samt ingår i det funktionsanpassade nätet.

Kust till kustbanan är i dagsläget en enkelspårig järnväg och är av interregional betydelse. Den sträcker sig mellan Göteborg och Kalmar samt Karlskrona via bland annat Borås. Banan trafikerar av gods- och persontåg. Vid utbyggnad av fler spår krävs nya planer och ställningstaganden.

Väg E6 ingår i **TEN-T**. Vägen sträcker sig genom Skåne längs västkusten och vidare upp till Norge.

Väg E20 (inom planområdet gemensam med E6) ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt och är därmed av särskild nationell betydelse. Sträckorna Malmö–Göteborg samt Örebro–Stockholm ingår även i **TEN-T**. Väg E20 utgör en viktig förbindelse mellan Stockholm, Göteborg och vidare söderut till Malmö och Köpenhamn.

Väg 40 ingår också i det nationella stamvägnätet. Delen mellan Göteborg och Jönköping ingår även i **TEN-T**. Väg 40 är en viktig tvärförbindelse



Kvarnbyn i Mölndal - museet och forsen

i Götaland som förbinder norra Kalmar län med Jönköpingsregionen och västra Sverige.

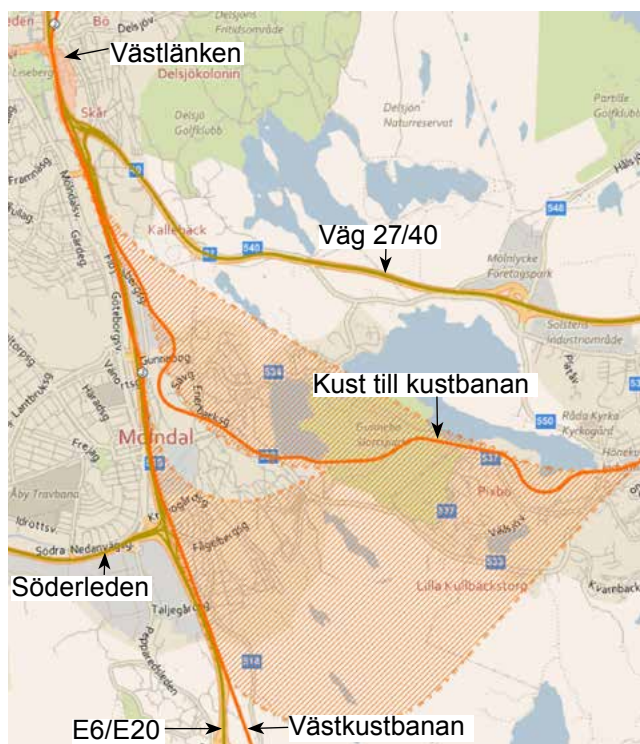
Väg 27 (delsträcka gemensam med Väg 40) utgör förbindelse mellan regionala centra, vilket innebär att vägen är av särskild regional betydelse. Väg 27 sträcker sig mellan Karlskrona och Göteborg och utgör en viktig tvärförbindelse mellan sydöstra och västra Sverige.

Söderleden–Västerleden–Hisingsleden–Norrleden från Åbromotet (E6/E20) till Klarebergsmotet (E6) är av särskild nationell betydelse och ingår i det nationella stamvägnätet. Söder–Västerleden utgör transportled för farligt gods.

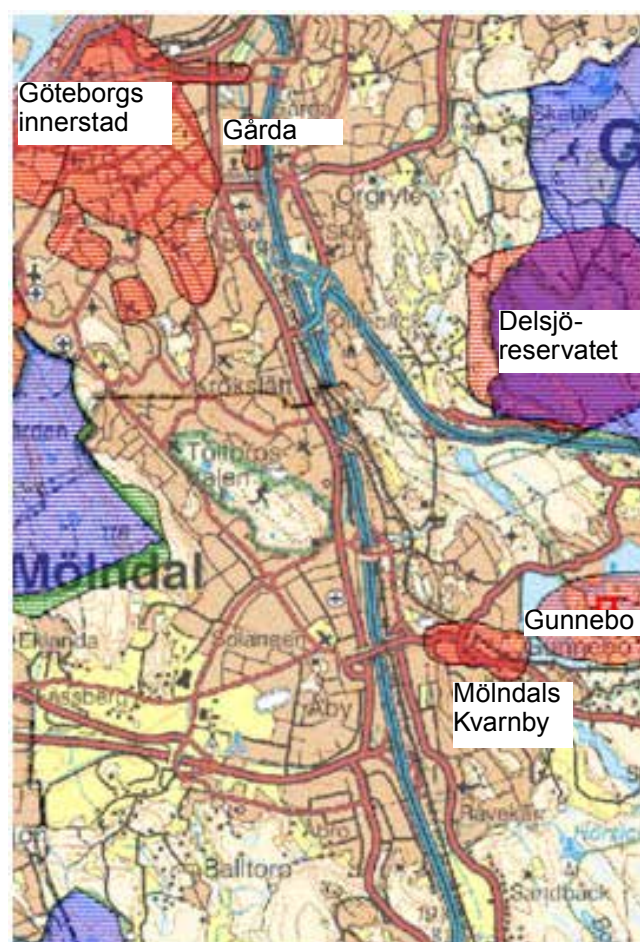
TEN-T

Trans European Transport Network

Vägar i detta nätverk är utpekade av EU och är av särskild internationell betydelse.



Karta hämtad från Trafikverkets hemsida



Karta hämtad från Länsstyrelsens hemsida

Planerade och framtida transportanläggningar

Västlänken, med tågtunnel under Göteborg, är av särskild regional betydelse och kommer att förbättra kapaciteten i järnvägssystemet. En beslutad järnvägsutredning finns, och med den som grund har Trafikverket lämnat in en ansökan för att få regeringens tillåtelse för järnvägsanläggningen (november 2012). Detaljplan för Västlänkens järnvägstunnel är godkänd i Göteborgs byggnadsnämnd den 29 september 2015. Syftet med Västlänken är att öka järnvägens kapacitet så att resandet i Göteborg och Västsverige kan underlättas. Pendeltågssystemet Alingsås–Göteborg–Kungälv kan knytas ihop till ett genomgående system. Koppling kan också nås med pendeltåg till Vänersborg–Trollhättan.

Almedal–Mölndal (del av framtida Götalandsbana). Götalandsbana är en planerad höghastighetsbana mellan Göteborg och Stockholm via Borås och Jönköping. Två olika principlösningar för sträckan Almedal–Mölndal har studerats i en förstudie, och Banverket beslutade efter förstudien att både princip ”Raka vägen” och princip ”Mölndal” ska finnas kvar för fortsatt arbete. GR har samlats kring alternativet princip ”Mölndal” och det ställer sig båda städerna bakom.

Kulturmiljö och friluftsliv

Inom planområdet i Mölndals stad, ligger **del av Mölndalsåns industriområde och kvarnby** där delar är av riksintresse för kulturmiljövården. Här finns en koncentrerad kvarnmiljö och industrimiljö där Mölndalsåns kraftiga fall nyttjats för kvarndrift i större skala sedan medeltiden och som har haft stor betydelse för den tidiga industriella utvecklingen i Göteborgsregionen. Riksintresset omfattar ett större område där Mölndalsfallen och Grevedämnet och Bettyholm ingår samt delar av övrig industrimiljö.

Österut, i närheten av planområdet inom Mölndals stad ligger **Gunnebo** som är av riksintresse för kulturmiljövården.

Strax öster om planområdet, i anslutning till väg 40, ligger **Delsjöreservatet** som är av riksintresse, både för kulturmiljövården och för friluftslivet. Huvuddelen av området ligger i Göteborg men delar av reservatet finns även inom Mölndal och Partille.

Markanvändning / Infrastruktur

Utveckling på kort sikt (5–7 år) – Göteborg

Markanvändning

Området kommer på kort sikt att utvecklas med ca 2 500 bostäder och 1 000 arbetsplatser i Göteborgs del av dalgången. Några platser som kommer att utvecklas på kort sikt är:

- 250 bostäder i Almedal.
- 100 bostäder S om Milpålegatan. Bygge pågår.
- 70 bostäder norr om Fredriksdalsgatan.
- 250 bostäder norr om Mektagonen.
- 250 bostäder på ”Tändstickan”.
- 100 bostäder samt förskola utefter Ebbe Lieberathsgatan.
- 120 bostäder vid Mjölktorget.
- 600 bostäder på f.d. Arla.
- 500 bostäder söder om Falkenbergsgatan.
- Kontor och P-däck vid ICA Maxi.
- 200 bostäder norr om Lana.
- 120 bostäder vid Katrinedalsgatan.
- Liseberg bygger ut vid Mölndalsvägen.

På kort sikt kommer även grönstråket utmed Mölndalsån utvecklas genom att man påbörjar utbyggnad av promenadväg i den norra och södra delen.

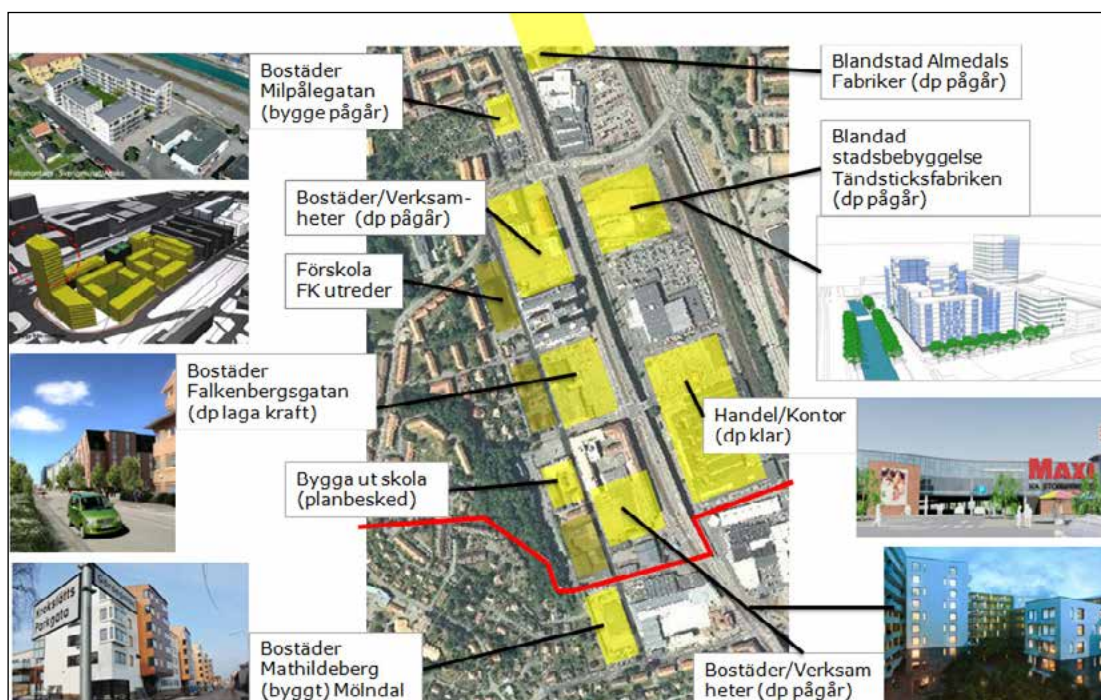
Trafik

Trafikmiljön i området kommer att utvecklas på kort sikt. Framförallt genom:

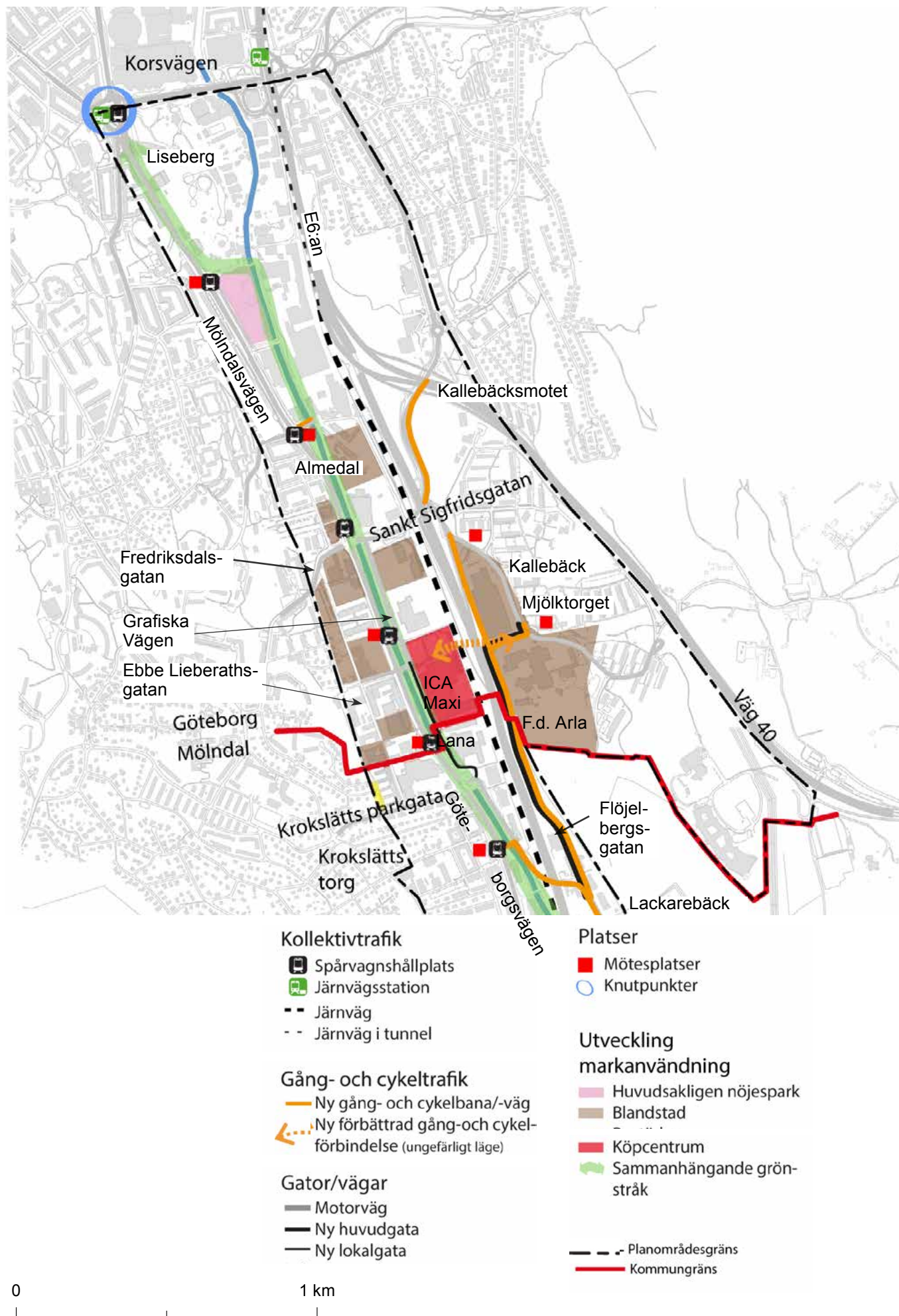
- Fortsatt ombyggnad av Mölndalsvägen/ Göteborgsvägen till stadsgata med mötesplatser.
- Ny huvudgata med gång- och cykelväg mellan Kallebäck och Lackarebäcks industriområde.
- Ny lokalgata mellan Grafiska Vägen och Flöjelbergsgatan.
- Ny gång- och cykelbro mellan Kallebäck och Grafiska Vägen vid ICA Maxi.
- Ny cirkulationsplats i korsningen Mölndalsvägen–Sankt Sigfridsgatan.

Flera utredningar bör genomföras på kort sikt:

- Åtgärdsvalstudie av Västkustbanan mellan Almedal och Mölndal C.
- Utredning av Götalandsbanan mellan Almedal och Mölnlycke via Mölndal C.
- Utredning av förbättrad förbindelse mellan E6 och riksväg 40. Ombyggnad av Kallebäcksmotet.



Pågående projekt i Göteborg



Markanvändning / Infrastruktur

Utveckling på kort sikt (5–7 år) – Mölndal

Markanvändning

Området kommer på kort sikt sannolikt att utvecklas med ca 1 700 bostäder och 1 300 arbetsplatser i Mölndals del. Några platser som sannolikt kommer att utvecklas på kort sikt är:

- 200 bostäder strax söder om Krokslätts fabriker.
- Ca 25 000 kvm kontor i Lackarebäcks industriområde.
- Nya forskningslokaler vid Mölndals sjukhus och ett nytt parkeringshus vid Ågatan.
- 700 bostäder utmed Kvarnbygatan och på f.d. Kvarnbyvallen.
- Första etappen av totalt ca 600 bostäder och 30 000–40 000 kvm handel och kontor i Mölndals innerstad.
- Ett nytt köpcentrum med handel och kontor i Mölndals innerstad.
- Stadsförnyelse i Forsåker (f.d. Papyrusområdet) genom upprustning och bevarande av den äldre industrimiljön och utbyggnad av nya bostäder, kontor, verksamheter, hantverk m.m.
- Stadsförnyelse i kvarteret Mullvaden/Murmeldjuret med 200 bostäder och service.

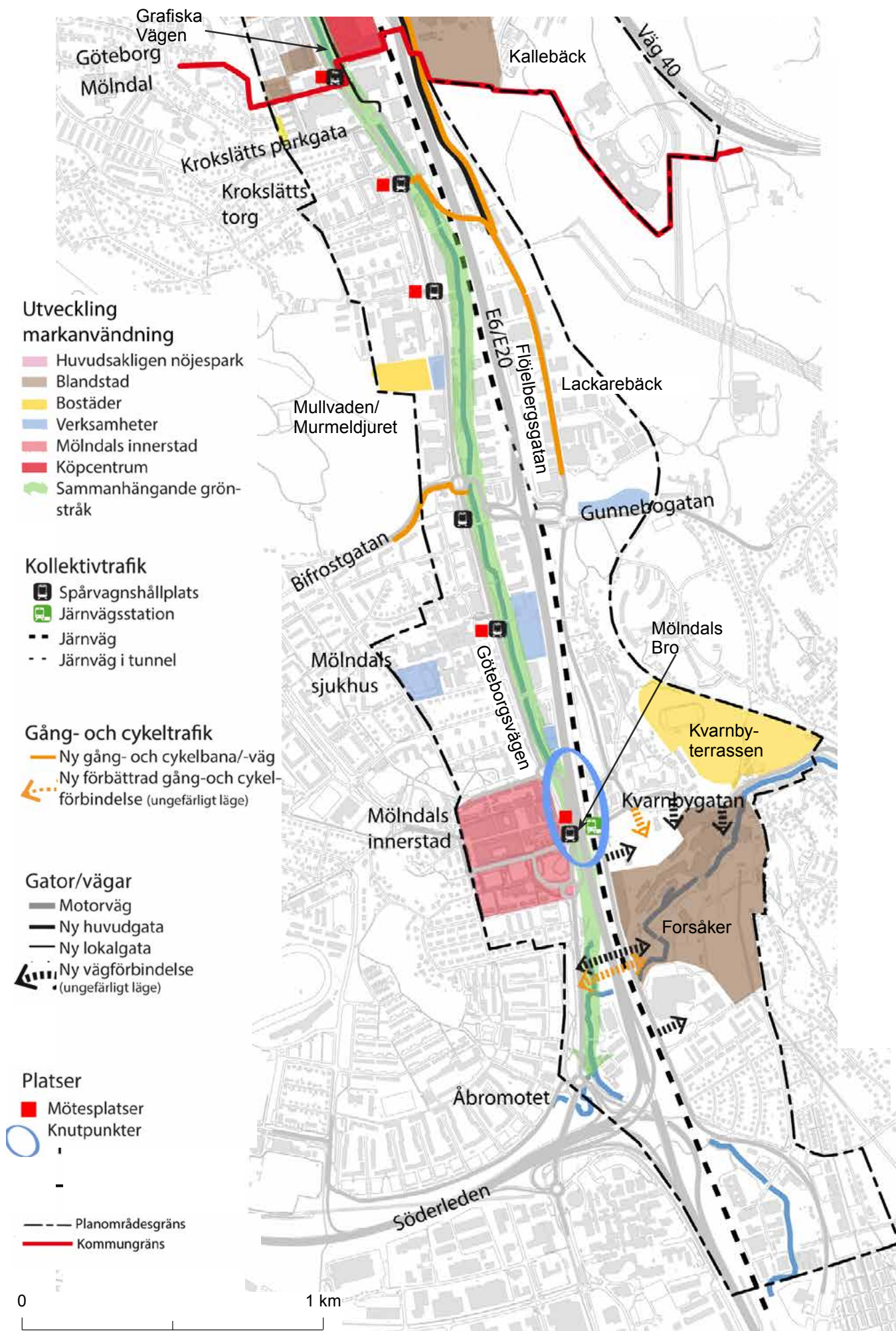
Trafik

Trafikmiljön i området kommer att utvecklas på kort sikt. Framförallt genom:

- Fortsatt ombyggnad av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen till stadsgata med mötesplatser.
- Ny förbindelse över E6 och järnvägen söder om Mölndals Bro.
- Ny lokalgata med busstrafik samt gång- och cykelväg mellan Kallebäck och Lackarebäcks industriområde.
- Ny cykelbana utmed Flöjelbergsgatan.
- Kapacitetsförstärkning av trafikplatsen på den östra sidan av Lackarebäcksmotet.
- Nya busskörfält på Kvarnbygatan i samband med utbyggnad 2015 av Kvarnbyterrassen.
- Snabbcykelbana längs med motorväg/järnväg.
- Stärkta gång- och cykelkopplingar mellan Forsåkersområdet och innerstaden samt stationsområdet.
- Samordning av pendelparkeringar och centumparkeringar.
- Ny lokalgata mellan Grafiska Vägen och Flöjelbergsgatan.

Flera utredningar ska genomföras på kort sikt:

- Utredning av Götalandsbanan mellan Almedal och Mölnlycke via Mölndal C. Har påbörjats under våren 2013, genom samarbete mellan GR och berörda kommuner längs sträckan. Trafikverket startade 2015 lokaliseringsutredningen för bland annat delsträckan Almedal–Mölnlycke.
- Utredning av förbättrad förbindelse mellan E6 och riksväg 40. Trafikverket har våren 2013 tagit fram ett samrådsunderlag till en vägplan för ombyggnad av Kallebäcksmotet, våren 2013. Vidare pågår i Trafikverkets regi en ÄVS för östra Storgöteborg.



Bedömd utbyggnadsordning på medellång sikt (10–12 år) – Göteborg

Markanvändning

På medellång sikt kommer området sannolikt att utvecklas med ca 500–1 000 bostäder och 400–700 arbetsplatser i Göteborgs del av dalgången.

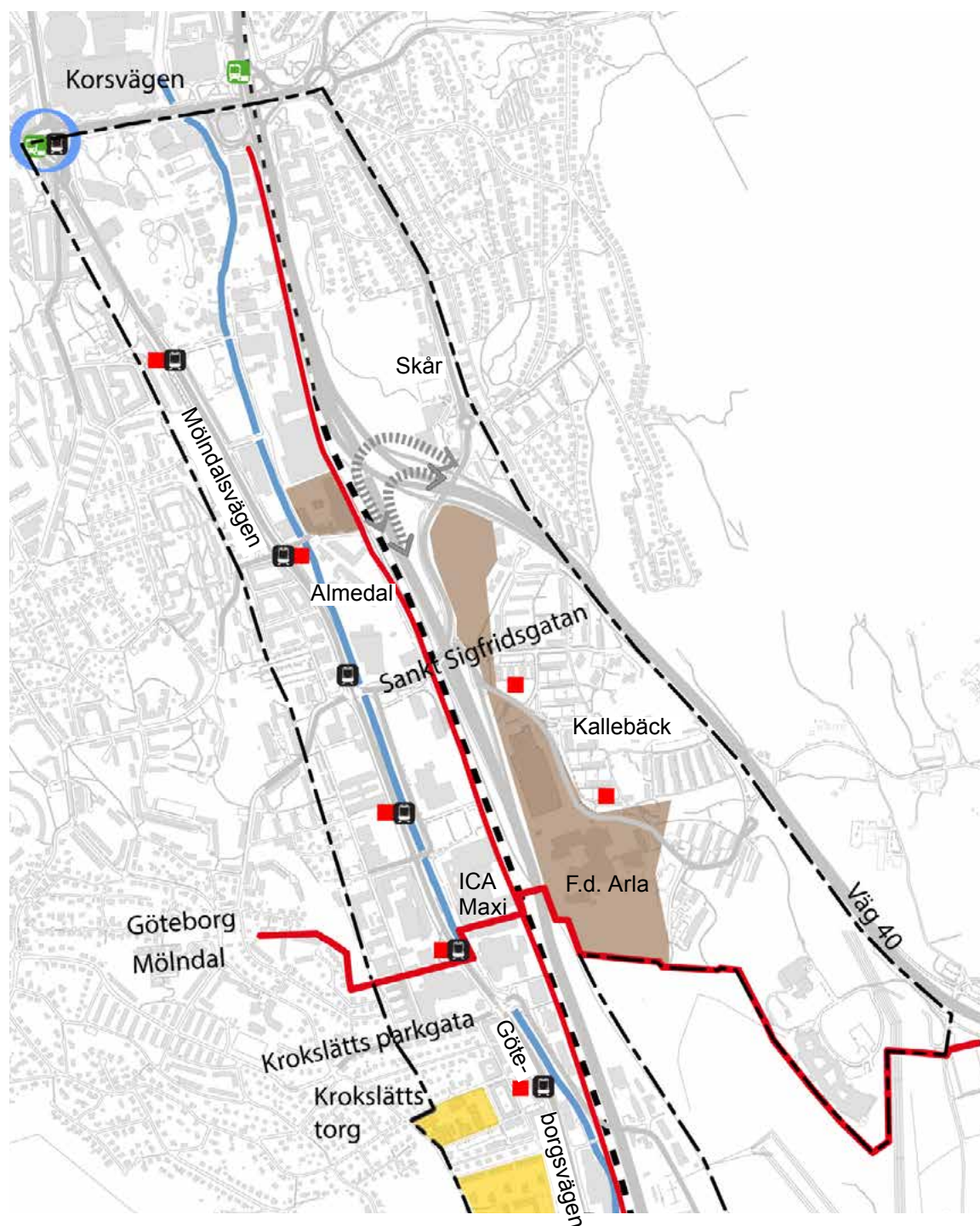
Några platser som sannolikt kommer att utvecklas på medellång sikt är:

- Fortsatt förtätning i Kallebäck och Skår.
- Utveckling av området vid ICA Maxi.
- 900 bostäder på f.d. Arla.

Trafik

Trafikmiljön i området kommer att fortsätta utvecklas på medellång sikt. Framförallt genom:

- Utbyggnad av Västlänken med en station vid Korsvägen. Västlänken beräknas vara färdigställd år 2028.
- Grönstråk och promenadväg utmed Mölndalsån.
- Utveckling av mötesplatser utmed Mölndalsvägen/Göteborgsvägen.
- Ny snabbcykelbana mellan Korsvägen och Mölndals innerstad. Bedömd utbyggnadsordning på medellång sikt (10–12 år).



Kollektivtrafik

- Spårvagnshållplats
- Järnvägsstation
- Järnväg
- Järnväg i tunnel

Gång- och cykeltrafik

- Ny snabbcykelbana

Gator/vägar

- Motorväg

Platser

- Mötesplatser
- Knutpunkter

Utveckling markanvändning

- Blandstad
- Bostäder
- Planområdesgräns
- Kommungräns

0 1 km

Bedömd utbyggnadsordning på medellång sikt (10-12 år) – Mölndal

Markanvändning

På medellång sikt finns ett flertal utbyggnadsprojekt. Området kommer sannolikt att utvecklas med ca 1 800 bostäder och 2 000 arbetsplatser i Mölndals del.

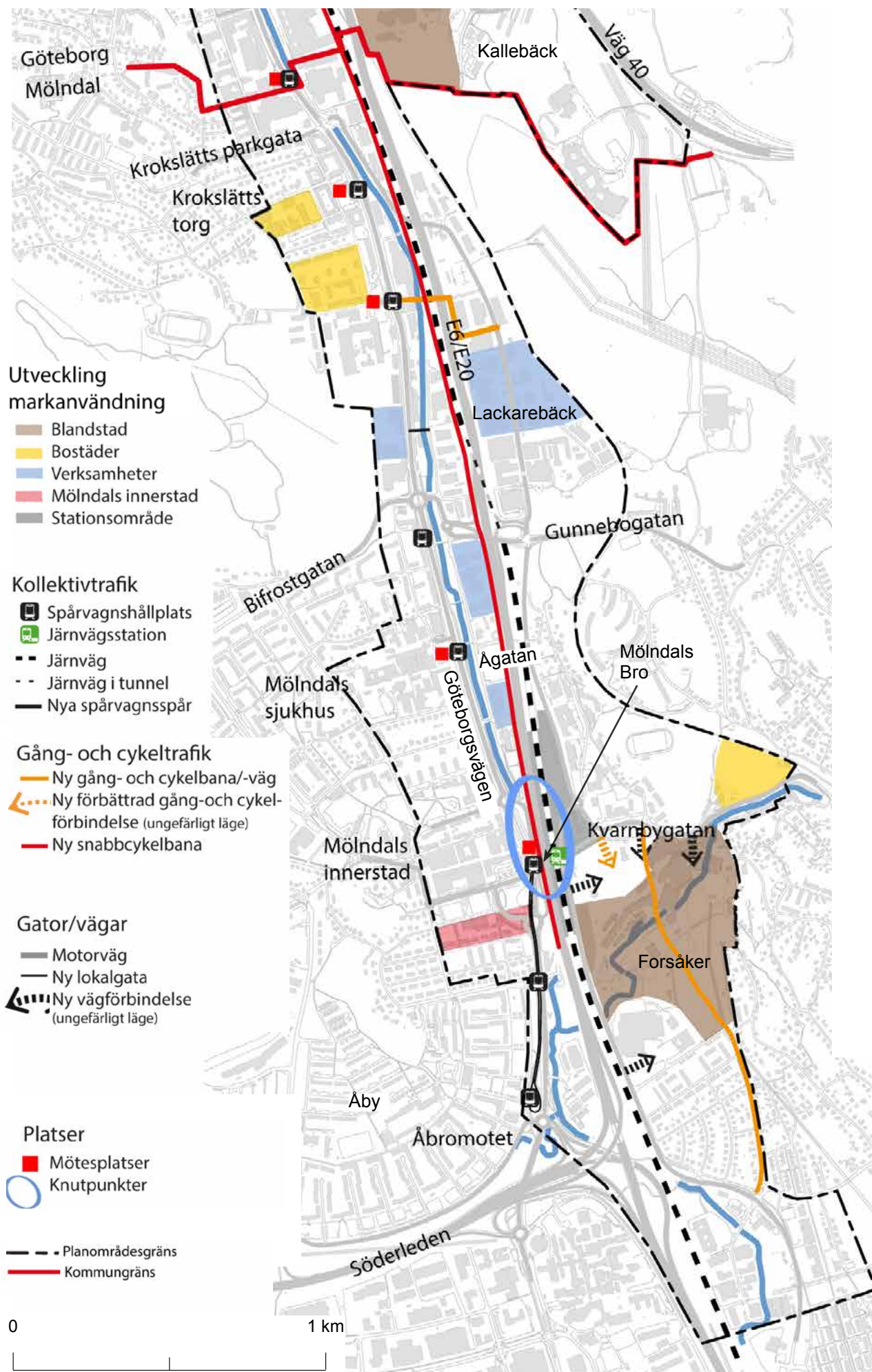
Några platser som sannolikt kommer att utvecklas på medellång sikt är:

- Utveckling av industrifastigheter med kontor och viss serviceanknuten verksamhet.
- Utbyggnad av bostäder i och runt Mölndals innerstad. Även kontor, hotell och butikslokaler eller annan verksamhet kan utvecklas.
- Successiv förädling av verksamhetsområden vid Ågatan och Lackarebäck. Kontor tillåts.
- Knutpunkt Mölndal C utvecklas runt Mölndals Bro och stationsområdet för att utveckla tågtrafik och pendeltågstrafik. Möjlighet att vända pendeltåg vid Mölndal station.
- Fortsatt utbyggnad av bostäder utmed Kvarnbygatan.
- Fortsatt utveckling Forsåkerområdet till stadsmässig blandstad.

Trafik

Trafikmiljön i området kommer att fortsätta utvecklas på medellång sikt. Framförallt genom:

- Förlängning av spårvägen från Mölndals centrum till Åby. Eventuellt kan vändslingan i Mölndals centrum tas bort.
- Ny större station i Mölndal C påbörjas.
- Ny lokalgata mellan Göteborgsvägen och Ågatan med bro över Mölndalsån (Grens bro).
- Ny förbindelse för gång- och cykeltrafik vid Krokslätts Fabriker / Lackarebäck.
- Grönstråk, promenadväg och bullerskydd utmed Mölndalsån.
- Utveckling av mötesplatser utmed Mölndalsvägen/Göteborgsvägen.



Bedömd utbyggnadsordning på lång sikt (15–20 år) – Göteborg

Markanvändning

Inom hela dalgången sker på lång sikt en fortsatt stadsförnyelse med upprustning av bevarandevärda miljöer och utbyggnad av nya bostäder och verksamheter. Kollektivtrafiken utvecklas i takt med bebyggelsen. Merparten av förtätningen i Göteborgs del av dalgången bedöms redan på medellång sikt vara genomförd, ca 100–500 bostäder och 100–300 arbetsplatser beräknas återstå att bygga ut.

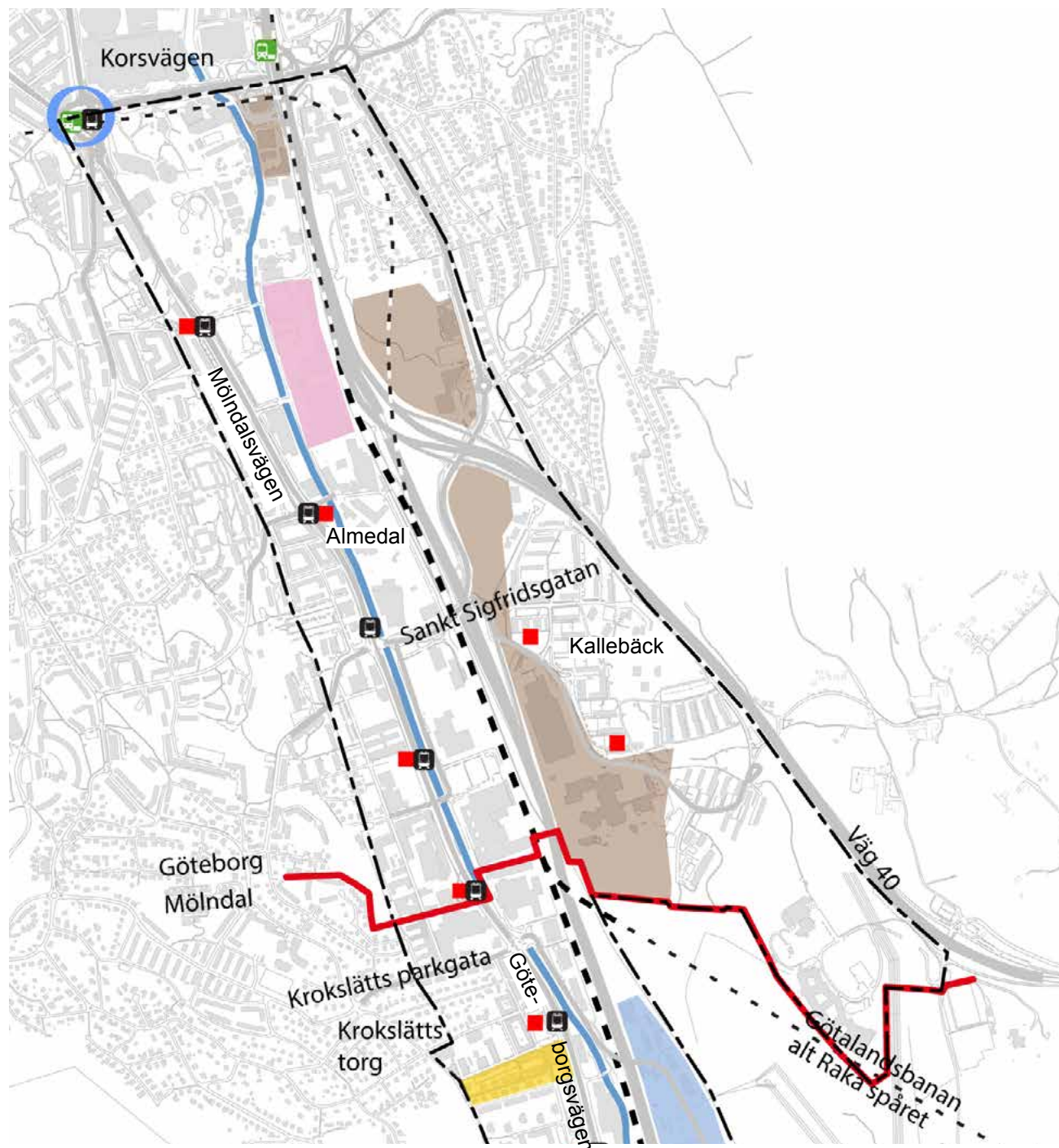
Grönstrukturen utvecklas med kopplingar till omgivande större naturområden. Området kring ån och Mölndalsvägen/Göteborgsvägen bildar nu ett sammanhållet grönt stadsrum. Över ån byggs flera gångbroar i takt med att bebyggelsen färdigställs.

Trafik

Det samlade transportbehovet tillgodoses genom en avvägning mellan väg och järnväg. Järnvägs- trafiken kräver ökat utrymme, medan motorvägen har tillräcklig kapacitet. Lokalvägnätet utvecklas och kompletteras med gång- och cykeltrafikförbindelser.

Utbyggnad på lång sikt:

- Utbyggnad av Västkustbanan till fyra eller sex spår mellan Almedal och Mölndals C och vidare två spår mot Kungsbacka. Om Götalandsbanan går i en sträckning via Mölndal C behövs sex spår genom dalgången.
- Utbyggnad av Götalandsbanan, dubbelspår Almedal–Mölnlycke.
- Ny station i Mölndal C utvecklas vidare till en regional knutpunkt med tågtrafik på Västkustbanan och Götalandsbanan. Knutpunkten har stor betydelse för utvecklingen i västra Göteborg.



Kollektivtrafik

- Spårvagnshållplats
- Järnvägsstation
- Järnväg
- Järnväg i tunnel

Gator/vägar

- Motorväg

Platser

- Mötesplatser
- Knutpunkter

Utveckling markanvändning

- Huvudsakligen nöjespark
- Blandstad
- Bostäder
- Verksamheter

- Planområdesgräns
- Kommungräns

0 1 km

Bedömd utbyggnadsordning på lång sikt (15–20 år) – Mölndal

Markanvändning

Inom hela dalgången sker på lång sikt en fortsatt stadsförnyelse med upprustning av bevarandevärda miljöer och utbyggnad av nya bostäder och verksamheter. Kollektivtrafiken utvecklas i takt med bebyggelsen. I Mölndals del av dalgången kommer området sannolikt att utvecklas med ca 1 000 bostäder och 1 500 arbetsplatser.

Några platser som sannolikt kommer att utvecklas på lång sikt är:

- Fortsatt utbyggnad av Mölndals innerstad med totalt ca 40 000 kvm handel och viss andel kontor samt totalt minst 1000 bostäder.
- Fortsatt utveckling av Forsåker till en stadsdel med totalt ca 3000 lägenheter och totalt ca 100 000 kvm verksamheter, kontor, skola och service. Den kulturhistoriska miljön i området lyfts fram och utvecklas.
- Utveckling av Kungsleden, söder om Forsåkersområdet, till blandstad med bostäder och verksamheter.

Grönstrukturen utvecklas och blir en integrerad del av stadsmiljön, med närparker i bebyggelsen och kopplingar till omgivande större naturområden. Runt Mölndalsån utvecklas park- och naturmiljöer tillsammans med gaturummen så att området kring ån och Mölndalsvägen/Göteborgsvägen bildar ett sammanhållet grönt stadsrum. Promenadstråket längs Mölndalsån byggs färdig. Över ån byggs flera gångbroar.



Förslag till stationsutformning i samband med Götalandsbanans utbyggnad. Illustratör PeGe Hilling.

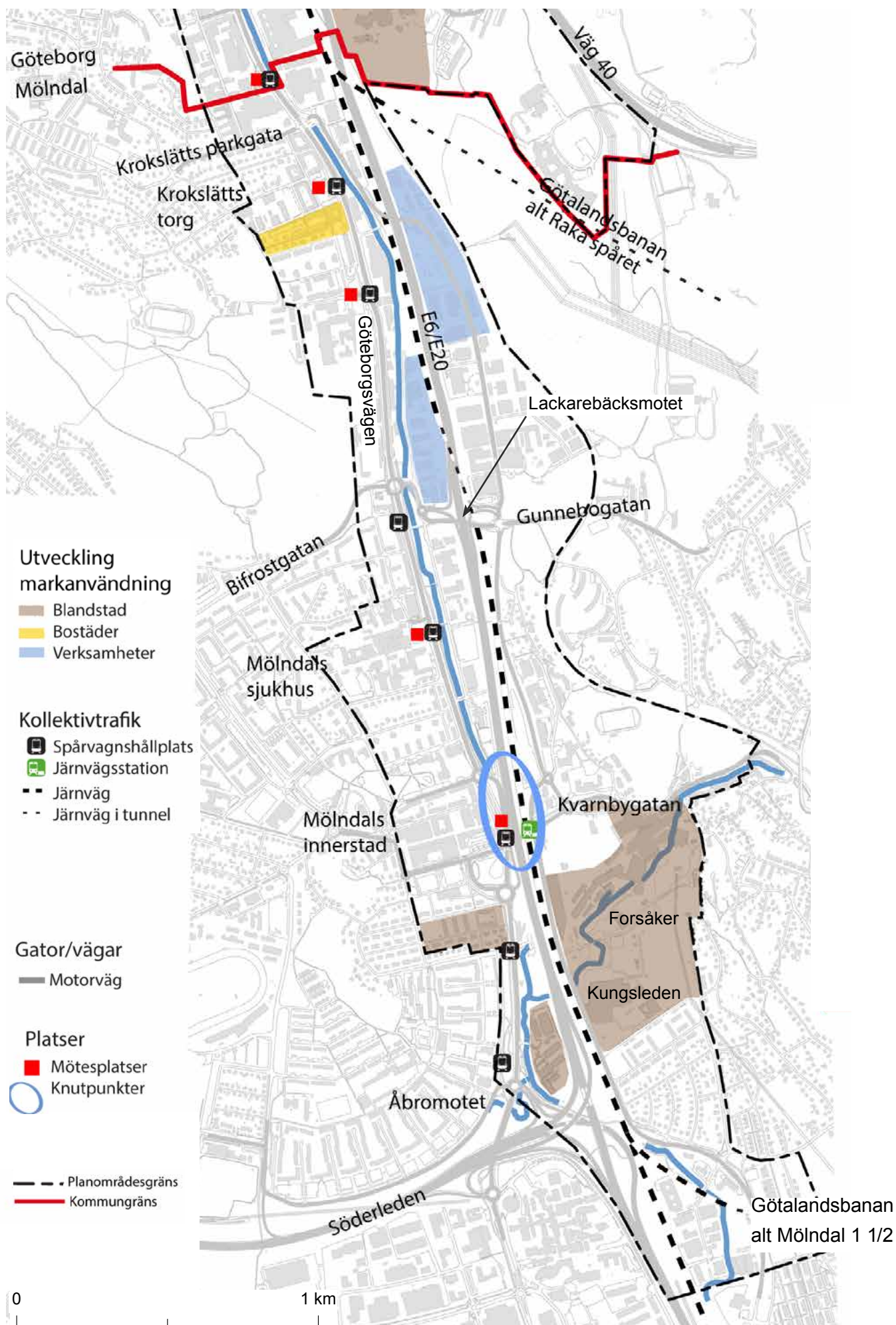
Trafik

Motorvägen E6/E20 och Väst kustbanan utvecklas för att tillgodose person- och godstransporter ur både ett lokalt, regionalt och ett nationellt perspektiv. Det samlade transportbehovet tillgodoses genom en avvägning mellan väg och järnväg. Järnvägstrafiken kräver ökat utrymme. Dessa intressen avvägs även mot de båda städernas önskan att utveckla stadsbebyggelsen i dalgången. Det innebär att trafikmiljön i området även kommer att utvecklas på lång sikt. Framförallt genom:

- Utbyggnad av Väst kustbanan till fyra eller sex spår mellan Almedal och Mölndals C och vidare två spår mot Kungsbacka. Om Götalandsbanan går i en sträckning via Mölndal C behövs sex spår genom dalgången.
- Utbyggnad av Götalandsbanan, dubbelspår Almedal – Mölnlycke.
- Ny station i Mölndal C utvecklas vidare till en regional knutpunkt med tågtrafik på Väst kustbanan och Götalandsbanan.
- Ombyggnad av Lackarebäcksmotet.
- Två nya gång- och cykelförbindelser över motorvägen.
- Fortsatt förbättring av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen som stadsgata med mötesplatser.
- Kopplingar mellan gångstråket längs ån och gångvägar till omgivande naturområden.

På sikt kan reservatet för södra centrumförbindelsen komma att tas i anspråk av spårväg.

På sikt kan en lokal brokoppling över E6an söder om Åbromotet bli aktuell för att knyta samman de lokala vägnäten i öst-västlig riktning och avlasta det statliga vägnätet.



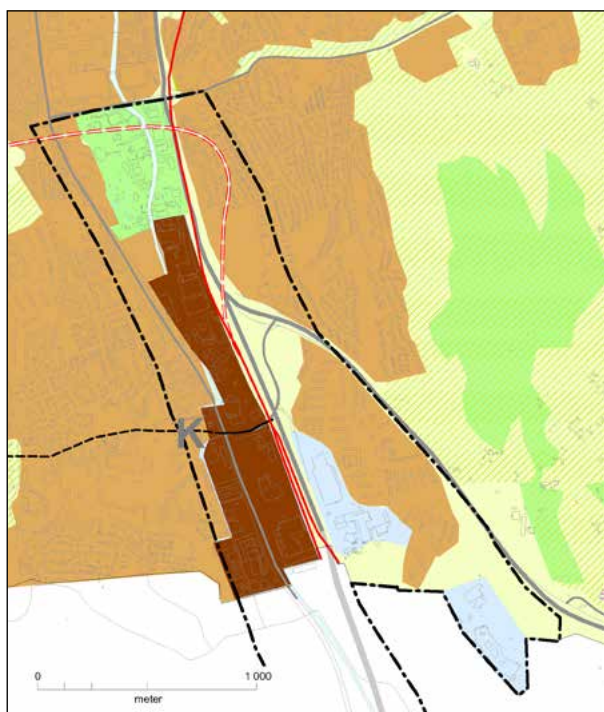


Gällande ÖP Göteborg

Gällande översiktsplan för Göteborg säger utvecklingsområde för stadsbebyggelse utefter Mölndalsvägen, rekreationsområde – nöjespark för Liseberg, industriområde för f.d. Arlas fabrik i Kallebäck med omnejd, samt reservat för infrastruktur av riksintresse för ett område runt Kallebäcksmotet och för korridorer runt riksvägar och järnväg.

Översiktsplanens strategier talar om förtätning utefter befintlig infrastruktur och särskilt utefter kollektivtrafikstråk. Staden ska byggas inifrån och

ut, säger ÖP, och särskilt fokus ligger på mellanstaden, som Mölndalsåns dalgång räknats till. Här ska, enligt ÖP, ske en utveckling av centrala staden. Med satsningen på Västlänken med station på Korsvägen och med utbyggnad av järnvägen i dalgången kommer norra delen av dalgången närma sig centrala Göteborg i läge och karaktär.



ANVÄNDNING AV MARK- OCH VATTENOMRÅDEN

Inom planområdet

--- Plangräns

PÅGÅENDE ANVÄNDNING

Bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor

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

Verksamhetsområde

Industri, lager, hamn, partihandel, mindre grönytor m.m. Får innehålla störande verksamheter.

Grön- och rekreationsområde

Parker, natur-, idrotts- och friluftsområden

Rekreationsanläggning

Golf, ridsport, skjutbanor, motorsport och nöjespark

K Kolonistugeområde

Huvudtrafikled

Övrig väg eller gata

Järnväg

LANDSKAP MED SÄRSKILT STORA VÄRDEN

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

FÖRÄNDRAD ANVÄNDNING

Bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor

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

Markreservat för kommunikation, väg

Markreservat för kommunikation, väg i tunnel

Markreservat för kommunikation, spårväg

Markreservat för kommunikation, järnväg

För en fullständig information om gällande översiktsplan för Göteborg, se www.goteborg.se - Bygga & Bo - Kommunens planarbete



REGLER OCH REKOMMENDATIONER

Inom planområdet

--- Planområde

REGLER ENLIGT PLAN- OCH BYGGGLAGEN, PBL

■ D Område med detaljplan

REGLER ENLIGT MILJÖBALKEN MB

--- } F7 Skyddsområde runt vattentäkt/omfattning utreds

REKOMMENDATIONER FÖR LANDOMRÅDEN

■ R1 Område för stadsutveckling

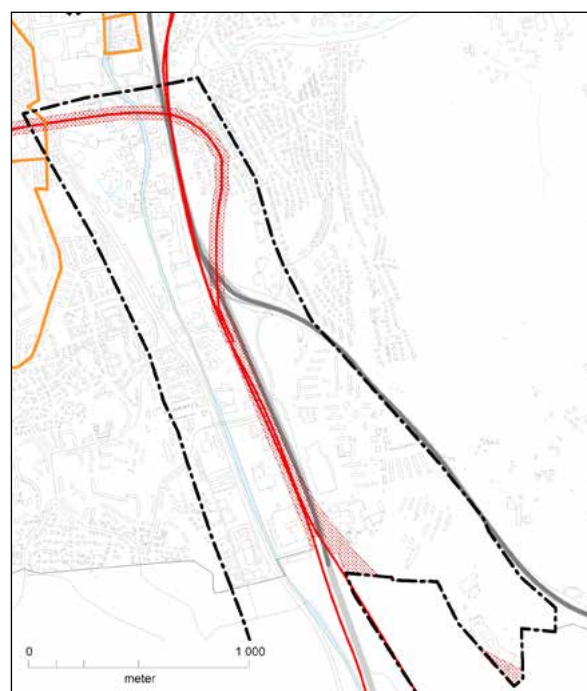
■ R8 Rekreativ anläggning utanför detaljplan, befintlig och föreslagen

■ R15 Skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods

■ R16 Markreservat för kommunikation

■ R19 Område med risk för översvämning och höga vattenstånd

■ R20 Skyddszon runt större kraftledning



RIKSINTRESSEN ENLIGT MILJÖBALKEN KAPITEL 3 OCH 4

Inom planområdet

--- Planområde

MILJÖBALKENS KAPITEL 3

■ Riksintresse för kulturmiljövården

■ Riksintresse för kommunikation: väg

■ Riksintresse för kommunikation: järnväg

RIKSINTRESSENAS BEHANDLING

* Riksintresseområde där kommunens bedömning avviker från statens eller där riksintressets omfattning och läge kan omprövas



Gällande ÖP Mölnadal

Mölnadals översiktsplan 2006 redovisar att marken i dalgångens mitt till största delen används till verksamheter och infrastruktur. På västra sidan av dalgången utmed Göteborgsvägen finns bostadsbebyggelse i Krokslätt, Bosgården, centrala Mölnadal och Åbyområdet. Bostadsbebyggelsen ligger oftast nära Göteborgsvägen. Motorvägen E6/E20 och Väst kustbanan går i dalgångens mitt, med en skyddszon på ömse sidor där risker och säkerhet ska observeras. På östra sidan av Göteborgsvägen–Kungsbackavägen och öster om vägnäten anger översiktsplanen i huvudsak mark för verksamheter. För större delen av verksamhetsområdena föreslås möjlighet till förtätningar. Stadens avsikt är att utöka användningssätt för kontor och verksamheter samt ge möjlighet till ökad exploatering. Reservat för kollektivtrafik/förlängning av spårväg söder-västerut mot Frölunda redovisas liksom en ny trafikplats vid Flöjelbergsbron.

I översiktsplanen uttalas att behov finns av verksamhetsmark med goda kommunikationer och bostäder i centrala lägen med god kollektivtrafik. För att åstadkomma detta ges möjlighet att öka exploateringen i Mölnadalsåns dalgång. I översiktsplanen redovisas behov av reservat för utbyggd Väst kustbana till fyra spår och reservat för ny järnväg mot Borås.

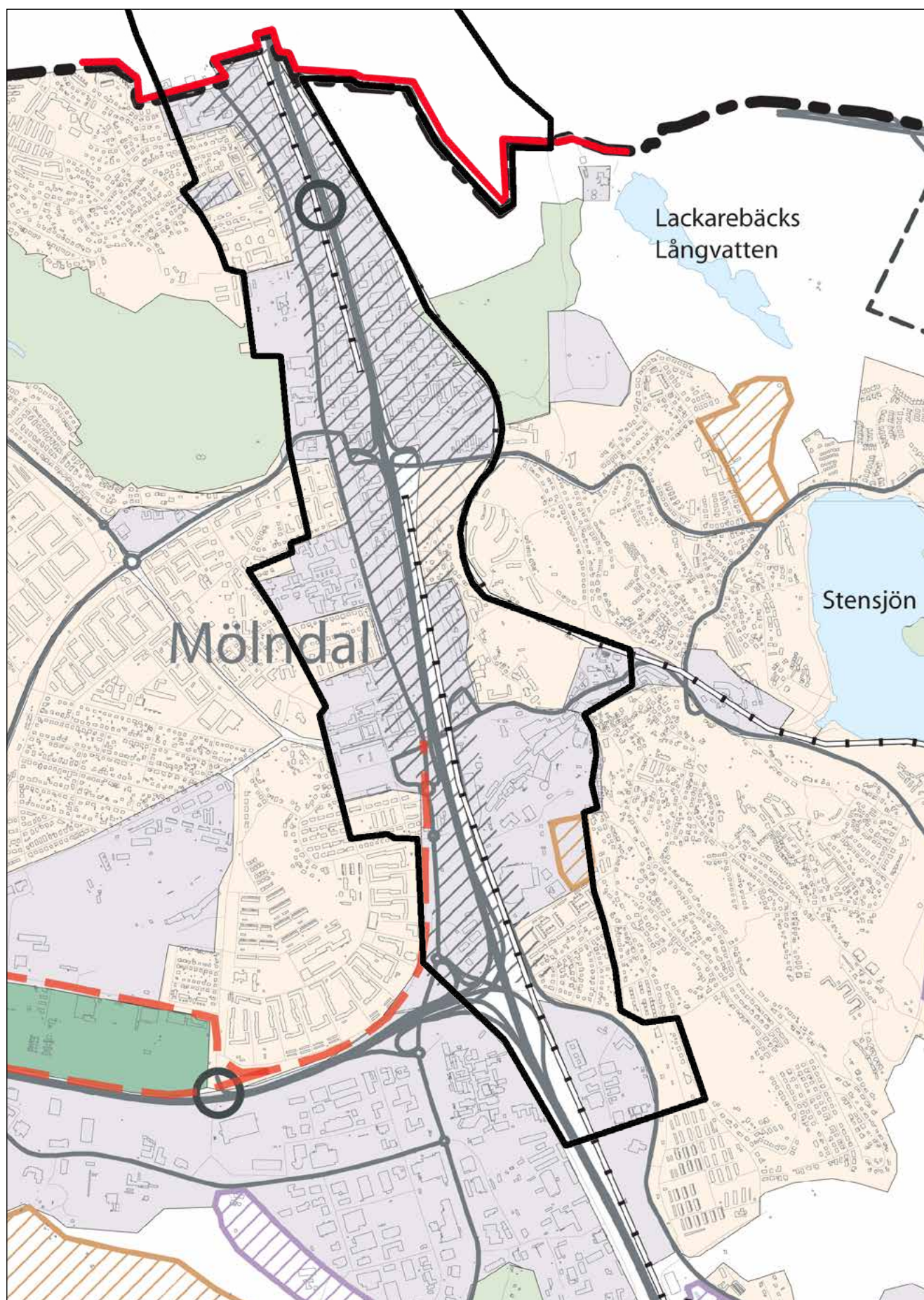
ÖP 2006, Mölnadals stad, aktualitetsprövades av Mölnadals kommunfullmäktige i juni 2015. Där fann fullmäktige att översiktsplanen delvis inte är aktuell utifrån förändrade förutsättningar såsom stadens vision 2022, ny plan- och bygglagstiftning, överenskommelsen - strukturbild för Göteborgsregionen och prövning av nya riksintressen. Kommunstyrelsen i Mölnadal beslutade därför att översiktsplanen ska arbetas om under nuvarande mandatperiod.

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
	Förtätningso mråden
	Utredningso mråden
	Nya begravningsplatser
	Ytkrävande anläggningar
	Nya trafikplatser
	Huvudgata
	Reservat för spårbunden trafik
	Ny underfart



Historia

Industrierna vid ån

Området längs Mölndalsån och södra landsvägen från Göteborg var länge jordbruksmark; den bördiga Krokslätten. I slutet av 1700-talet började köpmän och industriidkare köpa upp mark mellan ån och vägen, och industrialiseringen av Mölndalsåns dalgång tog sin början. Såpsjuderier, färgerier, bomullsspinnerier, tryckerier, garverier och brännvinsbrännerier etablerades i dalgången.

Mot slutet av 1800-talet tillkom större etableringar. Textilindustrin dominerade med Almedals och Krokslätts fabriker, men där fanns också ett sockerbruk (vid Liseberg), tekniska fabriken Göta Lejon, som var en av Sveriges första tvålfabriker, och Lyckholms Bryggeri. Under 1900-talet tillkom Kanolds chokladfabrik öster om Liseberg, också denna fabrik skulle bli en av Sveriges största i sitt slag. Ån bidrog med processvatten och fungerade som godstransportled till hamnen i Göteborg. En tid fanns t.o.m. passagerartrafik på ån.

Mölndalsån var även avloppsdike. Sannolikt på grund av detta hade Lyckholms Bryggeri en egen vattenledning från Kallebäcks källa för att få gott och rent vatten till sitt öl. Från källan fanns redan på 1700-talet en ledning för dricksvatten in till Domkyrkoplan i Göteborg. Gustaf III avsmakade vattnet och invigde ledningen i november 1787.

Industrialiseringen till trots var ändå stora delar av Mölndalsåns dalgång fortfarande långt in på 1900-talet uppodlad jordbruksmark.

Järnvägen

Järnvägen i dalgången – *Västkustbanan* – byggdes ut på 1880-talet och förstatligades 1896. 1992 byggdes sträckan Göteborg–Kungsbacka ut till tvåspårighet, vilket gjorde det möjligt att starta pendeltågstrafik.

*Del av Mölndalsåns dalgång 1931
Längst i norr syns Almedals fabriker.*

Habicht & Collianders garveri

Burgårdsbryggeriet

Lisebergs sockerbruk

Lisebergs stärkelsebruk

Collianders garveri

Pineus tryckeri och väveri

Gibers & Schutz tryckeri

Bagges tryckeri

Reis & Magnussons tryckeri

Aronsdals väveri

Morians färgeri

Wennerbergs garveri

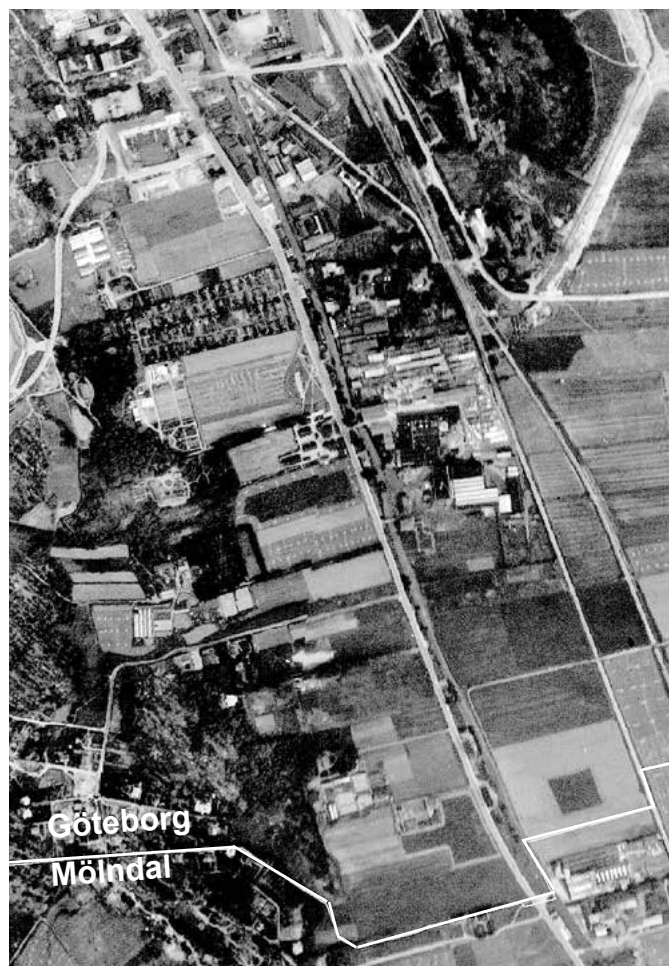
Wetterholms garveri

Tekniska Fabriken Göta Lejon

Almedals blekeri & färgeri

Färgeri AB Levanten

*Verksamheter kring Mölndalsån
under 1800-talets första hälft*



Danska Vägen, förbi Göteborg

Södra Landsvägen (idag Södra Vägen söder om Korsvägen – Mölndalsvägen – Göteborgsvägen) var sedan lång tid tillbaka ett led i vägförbindelsen mellan Norge och Danmark. Detta var ju en ganska kort sträcka före freden i Roskilde 1658 när Bohuslän var norskt och Halland danskt. Vägen, som kallades för Danska Vägen korsade Mölndalsån vid Kallebäcksbro ungefär där Örgrytemotet ligger idag. Den fortsatte i en dalgång mot nordost där den än idag heter Danska Vägen.

Danska Vägen fanns som allfartslandsväg långt innan Göteborg i början av 1600-talet anlades i vass- och träskmarkerna vid Otterhällan och Kvarnberget.

Väggorsningen mellan Danska Vägen och vägen in till Göteborg – idag Korsvägen – var tidigt en knutpunkt för handel, hantverk och ett flertal krogar. Dessa kallades i folkmun för Galgkrogarna eftersom de låg utefter vägen till avrättningsplatsen vid Getebergsäng. Namnet återfinns i dag som namn på en spårvagnshållplats.

Huvudinfarten till Göteborg

Under 1900-talet förlorade Mölndalsån sin roll som transportled, och ån upphörde helt som allmän farled år 1953. Andra regioner i Göteborgsområdet tog över som centrum för industriell verksamhet, men Mölndalsåns dalgång har ändå bibehållit sin karaktär av ett intensivt stråk för handel och verksamheter med flera tydliga spår från den tidiga industrialiseringens tid.

Under 1900-talet breddades och förbättrades södra landsvägen mot Mölndal. 1907 öppnade spårvägslinjen intill vägen och trafikerade från början hela sträckan mellan Drottningtorget och Mölndals innerstad. Mölndalsvägen fungerade som huvudinfart till Göteborg från söder ända tills den successivt från 1960-talet, ersattes av motorväg E 6 öster om Mölndalsån.

Fornlämningar

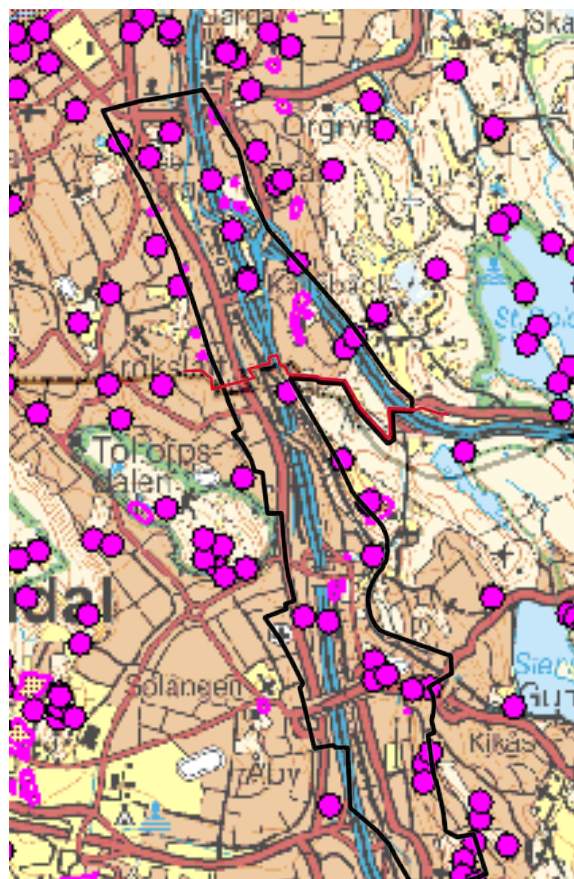
I sluttningarna utefter Mölndalsåns dalgång har flera fornfynd gjorts och det finns även lämningar efter boplatser, exempelvis på höjden ovanför Kallebäcksmotet. Under stenåldern, före landhöjningen, låg boplatserna utefter ett sund i den inre delen av skärgården, med fastland i öster och en stor ö i väster.

Flera av fornlämningarna har grävts ut och tagits bort i samband med stadsutbyggnaden i dalgången.

● Fornminnen med FMR-länk (punkter)

— Fornminnen med FMR-länk (linjer)

■ Fornminnen med FMR-länk (ytor)



Så har Mölndal vuxit fram

Kring Mölndalsåns övre lopp, utmed fallen nedanför åns utlopp från Stensjön, låg Mölndals Kvarnby redan för närmare 400 år sedan då Göteborg grundades. I byn utmed fallen, som har en fallhöjd på 48 m, byggdes redan på 1300-talet många kvarnar, en tidig industri, grundad på vattenkraft. När Göteborg grundades donerade kronan 17 kvarnar till staden och de blev en viktig inkomstkälla.

Det fornsvenska ordet för kvarn, mölna, har givit Mölndal dess namn. Mölndalsån fick tidigt stor betydelse som transportled in till Göteborg och ån tillförde även friskt vatten till vallgraven. På väster sida gick landsvägen från Halland in till Göteborg.

Industrierna och kommunikationslederna är fortfarande två av Mölndals viktigaste kännetecken. 1653 grundades det första pappersbruket vid Mölndals ström. Korndals Pappersbruk, sedermera Papyrus AB var centralt beläget och har präglat Mölndal och givit staden en historia som arbetarstad.

I början av 1900-talet var Mölndal ett litet stationssamhälle med Mölndals bro över ån. Nära bron låg järnvägsstationen Mölndals nedre. Mölndals centrum låg då vid gamla Torget i östra Mölndal. I Kvarnbyn låg Mölndals övre, utefter Boråsbanan som byggdes ut 1894.

Mölndal blev stad 1922. I korsningen mellan de två större kommunikationslederna Frölundagatan och Göteborgsvägen uppstod bebyggelse som långt senare har utvecklats till Mölndals centrum. Nuvarande centrum invigdes 1976.

Odling

Jordbruksnäringen i Mölndalsåns dalgång pågick till långt in på 1950-talet. Kor som betade och hästar som arbetade kunde ses nära bostadsbebyggelsen. Förutom det traditionella jordbruket fanns ett stort antal handelsträdgårdar med stora växthus.

Bebyggelse

Den stadsbygd som växte fram präglades mycket av landskapet; en sprickdal i nordsydlig riktning mot Göta älvdalen.

Bebyggelsen präglas av olika epokers industri-kultur från 1700-talet och framåt. Täta industri-miljöer omgivna av bostadsbebyggelse i byform kännetecknar stadsutvecklingen.

I första hand lokaliserades verksamheter längs ån för att få kraft, för rening av processvatten el-



Bogserbåten Eve som drar tungt lastade koksprånar i Mölndalsån. Foto: Knut Kjellman 1935



Utsikt mot Papyrus och Syratornet avfotograferat från Knut Bergs tavla

ler för transporter. Bostadsbebyggelsen växte upp i bybildningar i anslutning till arbetsplatserna eller på sluttningarna ovanför dalgången. Utanför bybildningarna var bostadshusen ofta stora trävillor, glest liggande och med stora trädgårdstomter som sluttade ner mot dalens botten. I Lackarebäcksravinen låg Lackarebäcks gård omgiven av en park med bokskog.

Textilindustrin etablerades i Krokslätt under slutet av 1800-talet. Kroksläts Fabriker hade upp till 700 anställda vid förra sekelskiftet och som mest ett par tusen anställda. Andra industrier i dalgången var Göteborgs Jästaktiebolag, Lana Kamgarvsspinneri, AB Pumpindustrin och längst i söder, norr om Mölndals Bro, Mölndals Mekanska. Några av fabriksbyggnaderna präglas av den tidens industriarkitektoniska strömningar med utsmäckade tegelfasader och stora spröjsade fönster. Papyrus industriområde innehåller en omfattande bebyggelse från flera tidsepoker, som speglar områdets industrihistoriska utveckling.

Mölndals sjukhus, tidigare Mölndals lasarett, invigdes 1924. Idag ingår Mölndals sjukhus i Sahlgrenska Universitetssjukhuset och upptar lika stor yta som Mölndals administrativa och kommersiella centrum. Mölndals sjukhus är ett typiskt sjukhusområde med skiftande anläggningar i ett svåröverskådligt system. Samtidigt är det ovanligt med sin starka integration i stadsbebyggelsen. Två äldre grindstugor ligger utmed Göteborgsvägen, strax söder om huvudentrén. Dessa utpekas som kulturhistoriskt värdefulla.

Bostadsbyggandet i dalgången hade ingen stor omfattning före 1950-talet. Med nya industrietableringar blev dock efterfrågan på bostäder stor. Ett attraktivt bostadsområde var Bosgården. Först exploaterades kvarteren närmast Göteborgsvägen. Bebyggelsen i Krokslätt kompletterades med flerbostadshus. Under 1960-talet kom Åby och Bifrostområdena.

Kommersiell och kommunal service byggdes också ut efter 50-talet. Ålderdomshem, brandstation, skolor, Folkets hus och stadshuset byggdes om under 1950- och 1960-talet. Ett första varuhus inrymdes i bottenvåningen vid Göteborgsvägen-Bergmansgatan och ett möbelvaruhus något längre norrut. Centrumområdet har byggts ut från 1970-talet i en kvartersstruktur och med flerbostadsbebyggelse i 4-6 våningar.

Över åren har skiftande former av industrier etablerat sig i dalgången, fram till dagens högteknologiska industrier som Ericsson, Astra-Zeneca m.m. I slutet av 1950-talet började en större utbyggnad öster om Västkustbanan, i första hand i Lackarebäck. Därefter kom Åbro industriområde. Antalet företag i dalgången är idag omfattande och utgörs till stor andel av småföretag. Allt fler industrier ersätts dock av kontor eller liknande verksamheter.

Infrastruktur

Gator och vägar var fram till 1950-talet i dåligt skick och hade låg standard. Landsvägen in mot Göteborg, Göteborgsvägen-Mölndalsvägen byggdes på 1950-talet ut till en fyrfilig väg med spårväg i mitten. Verksamheterna vände sina framsidor mot vägen. Utbyggnaden i dalgången har skett under olika tidsepoker och med varierande respekt för befintlig miljö. Etablering av moderna kommunikationsleder har gjort ingrepp i miljön, vilket gett Mölndalsån en undanträngd plats och exponerat industrins baksidor mot motorvägen.



Göteborgsvägen på 1930-talet



Göteborgsvägen på 1950-talet



*2016: Nya bostadshus vid Vänortsgatan
Foto: Heléne Karlsson, Mölndal*

Sammanhängande stadsbygd

Under 1950- och 60-talen bildade utbyggnaden i Mölndalsåns dalgång en sammanhängande stadsbygd, där gränsen mellan de båda städerna inte längre kunde urskiljas. Genom rivning/nybyggnad eller förtätning har även senare decenniers byggnader satt sin prägel på dalgången, företrädesvis med kontorsbyggnader. Stora öppna markparkeringsplatser är ett gemensamt drag i stadsbilden både i både Göteborg och Mölndal.

Kulturhistorisk bebyggelse

Byggnadsminnen

Inom planområdet finns två byggnadsminnen: *Nymans kvarn* i Götaforsliden och *Krokslätts Fabriker*.

Riksintresse för kulturmiljövården

Planområdet gränsar till riksintresseområdet *Kvarnbyn*, men endast en liten del av riksintresset finns inom planområdet. I närheten ligger också området kring Mölndalsån – *Grevedämnet* i den övre delen av Mölndalsfallen. I nordost gränsar planområdet till Delsjöreservatet som är av riksintresse för kulturmiljövården.

Kulturhistorisk bebyggelse, Göteborg

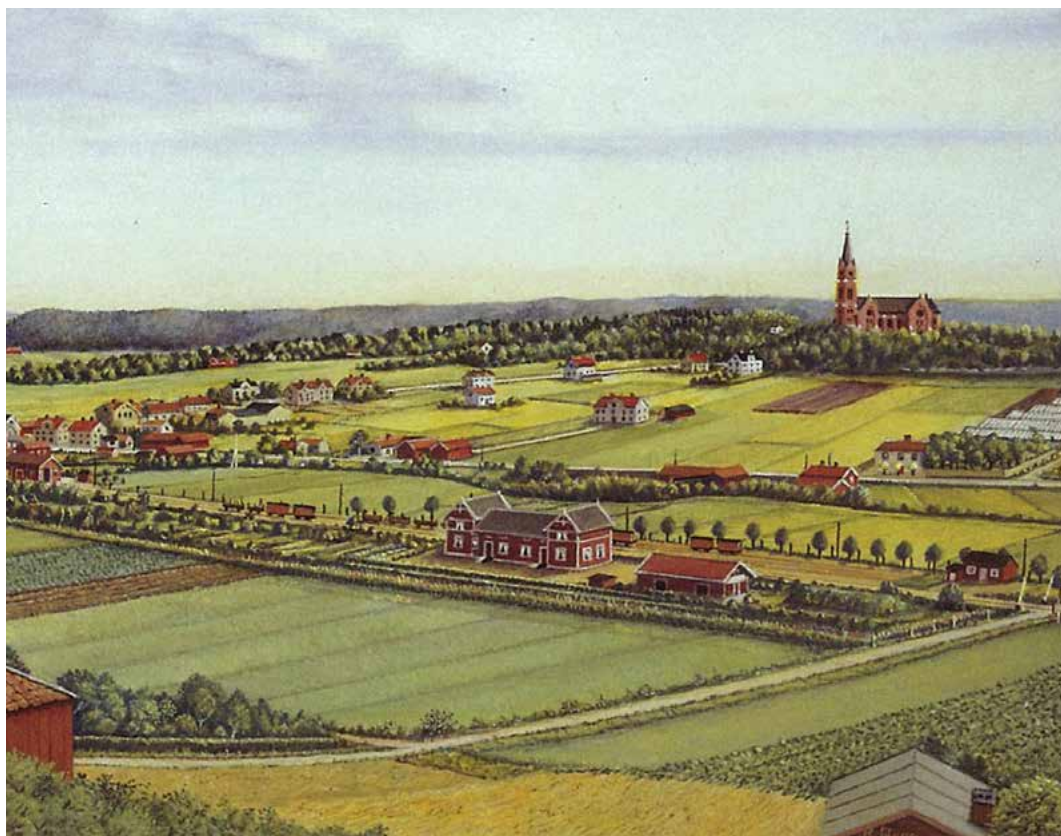
I bevaringsprogram för kulturhistorisk bebyggelse ingår Lisebergsområdet, Lyckholmsområdet, bebyggelsen i Jacobsdal och vid Sankt Sigfridsgatan samt experimenthuset vid Smörgatan i Kallebäck.

Därutöver finns även andra kulturhistoriskt intressanta miljöer; Almedals fabriker, Kanolds chokladfabrik samt Wezäta Tryckeri.

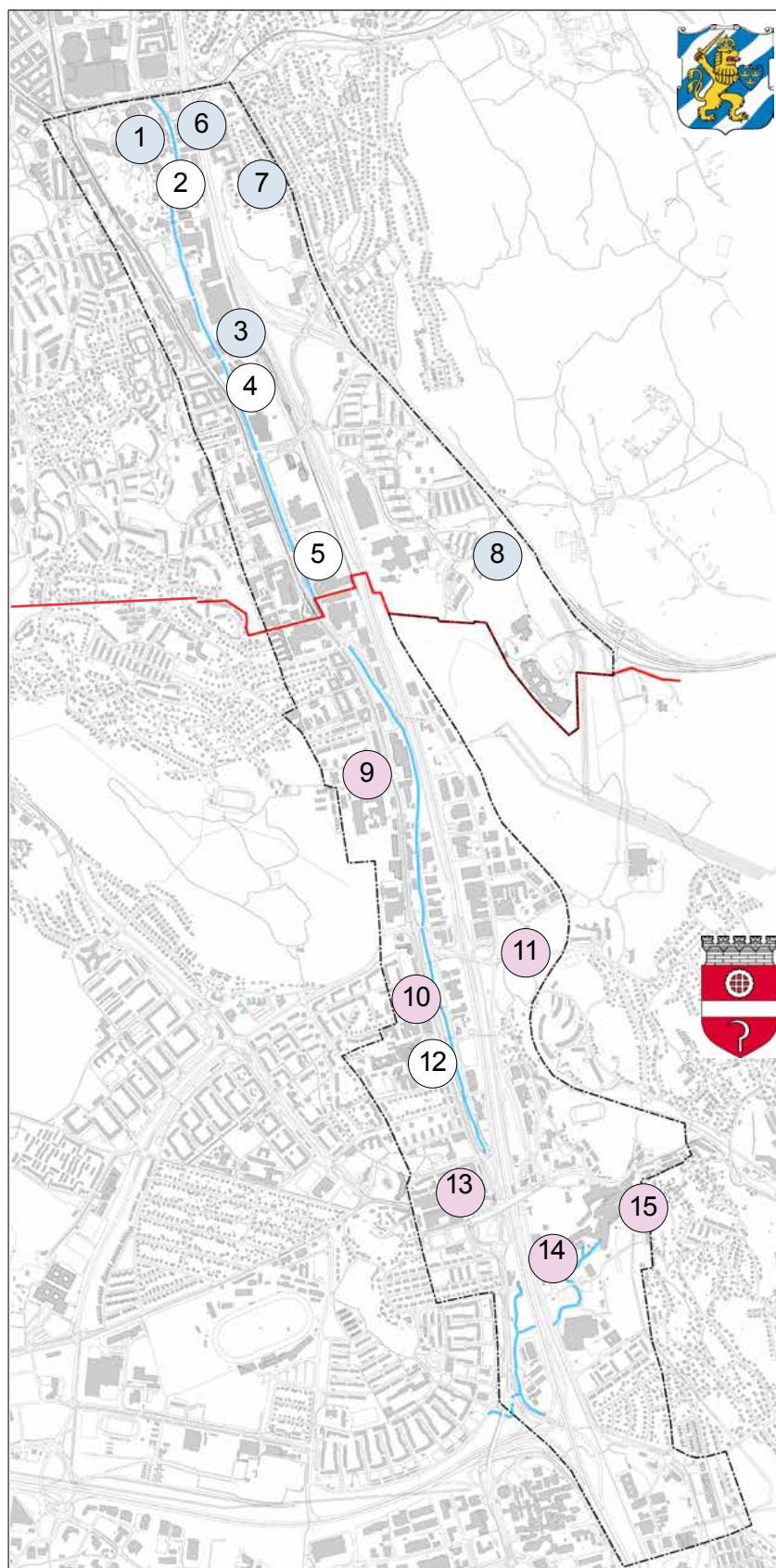
Kulturhistorisk bebyggelse, Mölndal

I Mölndals stads kulturmiljövårdsprogram upptas Krokslätts Fabriker, Bosgården, Mölndals stads- hus, Lackarebäcks gård, Svejserdalen, Ekekullen, Papyrusområdet och Kvarnbyn. Områdena ger karaktär åt stadsmiljön och speglar stadens kulturhistoriska utveckling.

Grindstugorna vid Mölndals sjukhus är utpekade som kulturhistoriskt värdefulla i ”Kulturhistorisk utredning – underlag för energisparrådgivning och fysisk planering 1984”



Del av Färsbergs socken 1910 avfotograferat från Knut Bergs tavla



1 Liseberg

2 Kanolds chokladfabrik

3 Lyckholms Bryggeri

4 Almedals fabriksområde

5 Wezäta tryckeri - fasad mot väster

6 Jacobsdal

7 Sankt Sigfridsgatan

8 Smörgatan, experimenthus

9 Krokslätts Fabriker
Byggnadsmine

10 Bosgården

11 Lackarebäcks Gård
Svejserdalen - Ekekullen

12 Grindstugor vid Mölndals sjukhus

13 Mölndals stadshus

14 Papyrus

15 Kvarnbyn i Mölndal
Riksintresse, Nymans kvarn byggnadsminne

Ingår i Bevaringsprogram
för kulturhistoriskt värdefull
bebyggelse i Göteborg

Ingår i Mölndals stads
kulturmiljövårdsprogram

Liseberg

Lisebergs nöjespark etablerades inför jubileumsutställningen 1923. Inom området finns flera kulturhistoriskt värdefulla byggnader, som tidigare hörde till Landeriet Liseberg från slutet av 1700-talet.

Kanolds chokladfabrik

Kanolds chokladfabrik, en femvånings byggnad i rött tegel och röd puts, började byggas på 1910-talet och blev en av Sveriges största konfektyrfabriker. Fabriksområdet har genomgått ett flertal förändringar fram till början av 2000-talet då en omfattande restaurering gjordes. Anläggningen har högt arkitektur- och kulturhistoriskt värde. Numera är ett flertal småföretag inhysta i byggnaderna. Gällande detaljplan är från 1960-talet och innehåller inte några skyddsbestämmelser för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Lyckholms Bryggeri

Lyckholms Bryggeri ligger öster om Mölndalsån och norr om Skårs Led. Kvarterets södra del utgör en väl bevarad kulturhistorisk industrimiljö; ett typexempel från den tidiga industrialismen. I mitten ligger den monumentala f.d. "direktörsvillan", i nyrenässansstil. Bryggeriet var i bruk från grundandet 1880 fram till 1975, varefter byggnaderna använts för andra ändamål eller delvis stått tomma. 2004 fastställdes en ny detaljplan för området, med planbestämmelser för att hindra rivning/förvanskning. I samma detaljplan skapades också nya byggrätter för handel, kontor och icke miljöstörande verksamheter i kvarterets norra del. Planen är ännu inte genomförd. Idag finns ett litet bryggeri i lokalerna.

Almedals Fabriker

Söder om Lyckholms, mellan Mölndalsån och Almedalsvägen, ligger Almedals Fabriker som grundades vid mitten av 1800-talet som linspinneri, väveri och färgeri. Området har byggts om och ut i omgångar under tiden fram till mitten av 1900-talet, men flertalet av de ursprungliga byggnaderna finns kvar. Gällande detaljplan är från början av 1950-talet och innehåller inte några skyddsbestämmelser för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Ny detaljplan är under arbete med komplettering med bostäder.



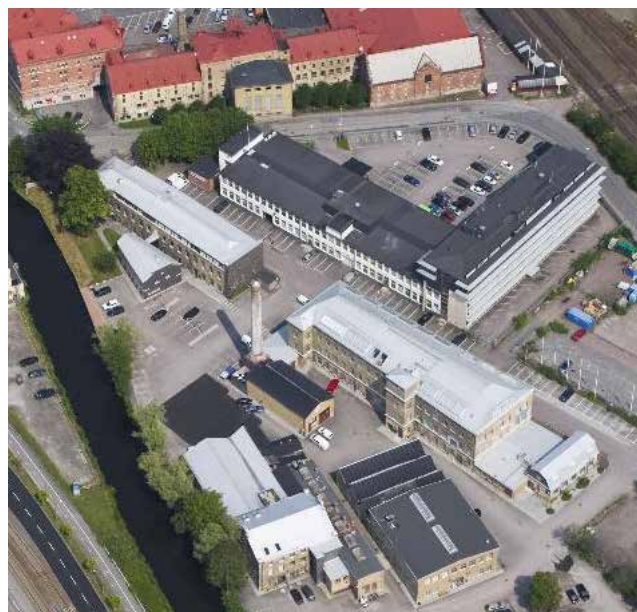
F.d. Lisebergs landeri "Värdsbuset"



Kanolds chokladfabrik



F.d. Lyckholms Bryggeri



Almedals fabriksområde beläget söder om Lyckholms



F.d. Wezäta Tryckeri vid Mölndalsvägen



Bostadskvarter med 1920-talsprägel i Jacobsdal



1920-tals träarkitektur vid Sankt Sigfridsgatan

Wezäta

Tegelfasaden mot Mölndalsvägen bör tas tillvara för att förstärka karaktären på området.

Jacobsdal

Jacobsdal, som ligger i planområdets nordostligaste del, består av fyra kvarter med 5–6 vånings bostadshus i rött eller gult fasadtegel. Bebyggelsen ger exempel på påkostad tegelarkitektur präglad av sen 20-talsklassicism. Kvarteren utgör ett viktigt blickfång både från väster och öster.

Sankt Sigfridsgatan

Bebyggelsen utmed Sankt Sigfridsgatan söder om Jacobsdal, *Örgryte Trädgårdsstad*, utgörs av radhus och villor i två våningar. Stadsplanen togs fram av Albert Lilienberg 1927. Området kännetecknas av 1920-tals arkitektur med träfasader och tegeltäckta sadeltak med takkupor. Typiska detaljer är fönster indelade i sex rutor och entrédörrar av trä med dekorativa omfattningar.

Smörgatan

I östra Kallebäck ligger ett experimenthus ritat av arkitekt Erik Friberger 1960. Enplans "småhus" (egentligen hyreslägenheter) är utplacerade på ett betongdäckshus i tre våningar för att spara dyrbar tomtmark. Småhusen har fasader av trä och i varierande färger och flacka sadeltak. Bottenvåningen i däckat innehåller garage.



1960-tals experimenthus på Smörgatan, Kallebäck

Krokslätts Fabriker

På 1870-talet etablerades det första bomulls- väveriet vid Mölndalsån. Mellan 1890 och 1910 byggdes flera av de stora fabriksbyggnaderna med förebilder i samtidens brittiska industriarkitektur. 1983 blev byggnaderna byggnadsminnesförklarade. Området och fabriksanläggningen är ett viktigt inslag i stadsmiljön och bör ges en framträdande roll vid förändringar i dalgången. I gällande detaljplan finns särskilda bestämmelser för hantering av kulturmiljön.



Vykort över Krokslätts fabriksområde

Bosgården

Bosgården byggdes ut under 1950-talet, det var främst de allmännyttiga och kooperativa bolagen som byggde. Målet var att skapa goda och hygieniska bostäder. Byggnaderna placerades kring inre gårdsbildningar och öppna grönområden. Åtskillnad mellan trafik och gårdsrum eftersträvades. Utmed Göteborgsvägen ligger trevånings putsade hus ofta med verksamheter eller handel i bottenvåningen. Bebyggelsen präglas av enhetliga fasadmaterial och hög hantverksmässighet i detaljer. Bebyggelsens karaktärsdrag ska bevaras. Gårdsrum och grönska ska tas tillvara.



1950-talsområdet Bosgården

Mölndals stadshus

Mölndals stadshus uppfördes 1958–1962. Arkitekter var Åke Ahlström och Gösta Edberg. Arkitektoniskt präglas byggnaden av hög materialkänsla och omsorgsfulla detaljer. Med sitt fria läge och exponering mot stadshusplan/Göteborgsvägen är byggnaden ett landmärke i staden. Volymerna med sina plana tak bildar tillsammans en för tiden typisk modernistisk komposition. Stadshuset byggdes till 1988. Till stadshusmiljön hör också den bakomliggande parken, med grönytor och planteringar. Tillsammans med Fässbergskyrkan med sin parkmiljö utgör detta ett för centrala Mölndal välbehövligt grönområde. Omgivningens öppna karaktär, framförliggande platsbildning och tillhörande parkmiljö bör bibehållas. Byggnadernas karaktärsdrag ska bevaras.



Mölndals stadshus

Lackarebäcks gård – Svejserdalen–Ekekullen

Rester av Lackarebäcks herrgård från 1700-talet ligger i Svejserdalen. Under 1700- och 1800-talet låg här en herrgård. Lackarebäcksdalens natursköna omgivning lockade överklassen och andra till natur- och friluftsliv. Promenadstigar anlades

i området och upp till utsiktspunkter. Den vackra bokskogen, dalgången med sin slingrande bäck och de höga bergen drog till sig många besökare runt 1900-talets början. Idag finns endast en flygelbyggnad kvar av gården.

Även idag är området välbesökt, liksom den närliggande Ekekullen. Svejserdalen är den enda bevarade större bokskogen i Mölndals kommun. När Boråsbanan byggdes under 1890-talet delades dalen i två delar.

Området med sina natur-, kultur- och friluftsvärden ska bevaras. Detaljplan gäller för delar av området. Byggnaden får inte förvanskas.



Tidig vår i Svejserdalen



Disponentvillan i Papyrusområdet



Papyrus

Papperstillverkning vid Mölndalsfallen har anor från 1600-talet. Papyrus startade 1895 med utgång från det konkursdrabbade Korndals AB. Inom området finns bebyggelse från papperstillverkningens historia. Dessutom finns en storslagen disponentvilla samt några arbetar- och tjänstemannabostäder varav dock många rivits under de senaste decennierna. Området har stora kulturhistoriska värden. Mölndalsån, som faller ca 11 m inom området, utgjorde förutsättningen för industrins framväxt. Såväl kultur- som naturmiljö bör tas tillvara och utvecklas. Idag gäller över större delen av området en stadsplan från 1928 som föreskriver storindustri. Vid områdets omvandling till stadsbebyggelse kommer nya planer att upprättas.

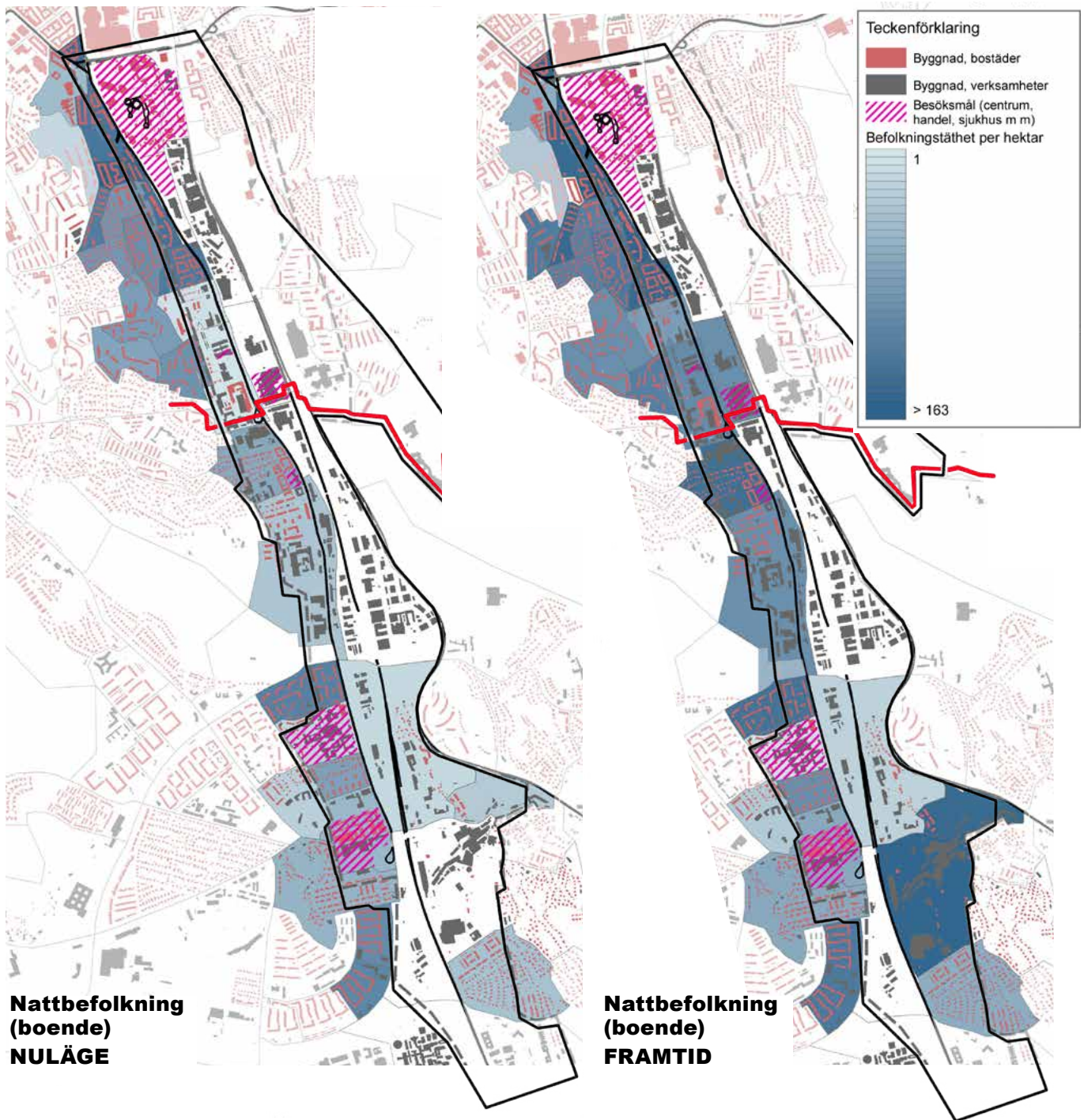
Kvarnbyn i Mölndal – Industriel miljö

Kvarnbyn och Grevedämet angränsar till planområdet, och delar av industrielmiljön utmed Kvarnbygatan med industribyggnaderna på norra sidan av forsen ingår i planområdet.

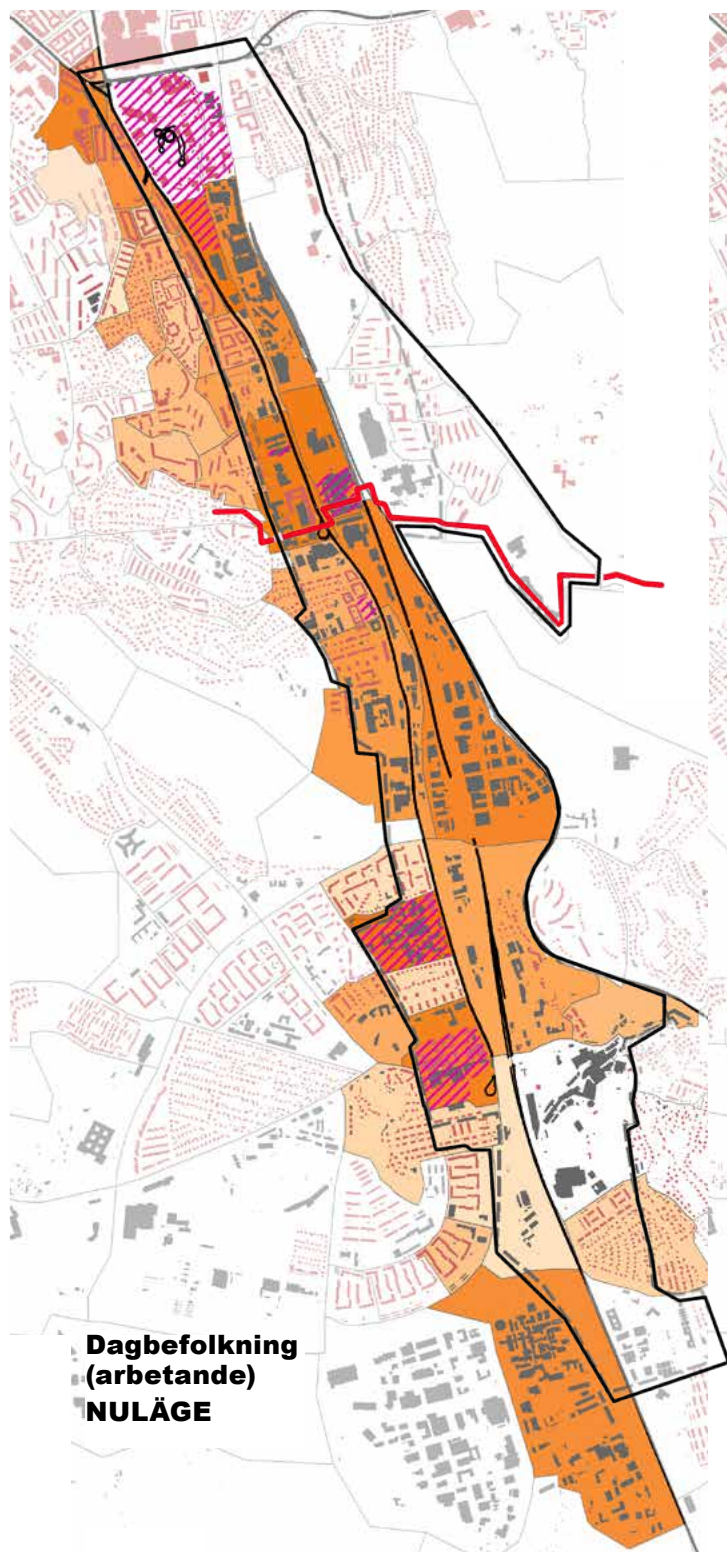
Industrielmiljön utmed forsen och Kvarnbyn utgör riksintresse för kulturmiljövården. Kvarnbyn, de äldre industribyggnaderna, Gamla Torget och miljön kring forsen ingår i Mölndals kulturmiljövårdsprogram. Kvarnen inom fastigheten Kvarnhjulet 1 – Nymans kvarn – är byggnadsminne. Spår från den industriella epoken bör kunna avläsas även i framtiden och den historiska dimensionen ska lyftas fram i stadsbilden.

Grevedämet

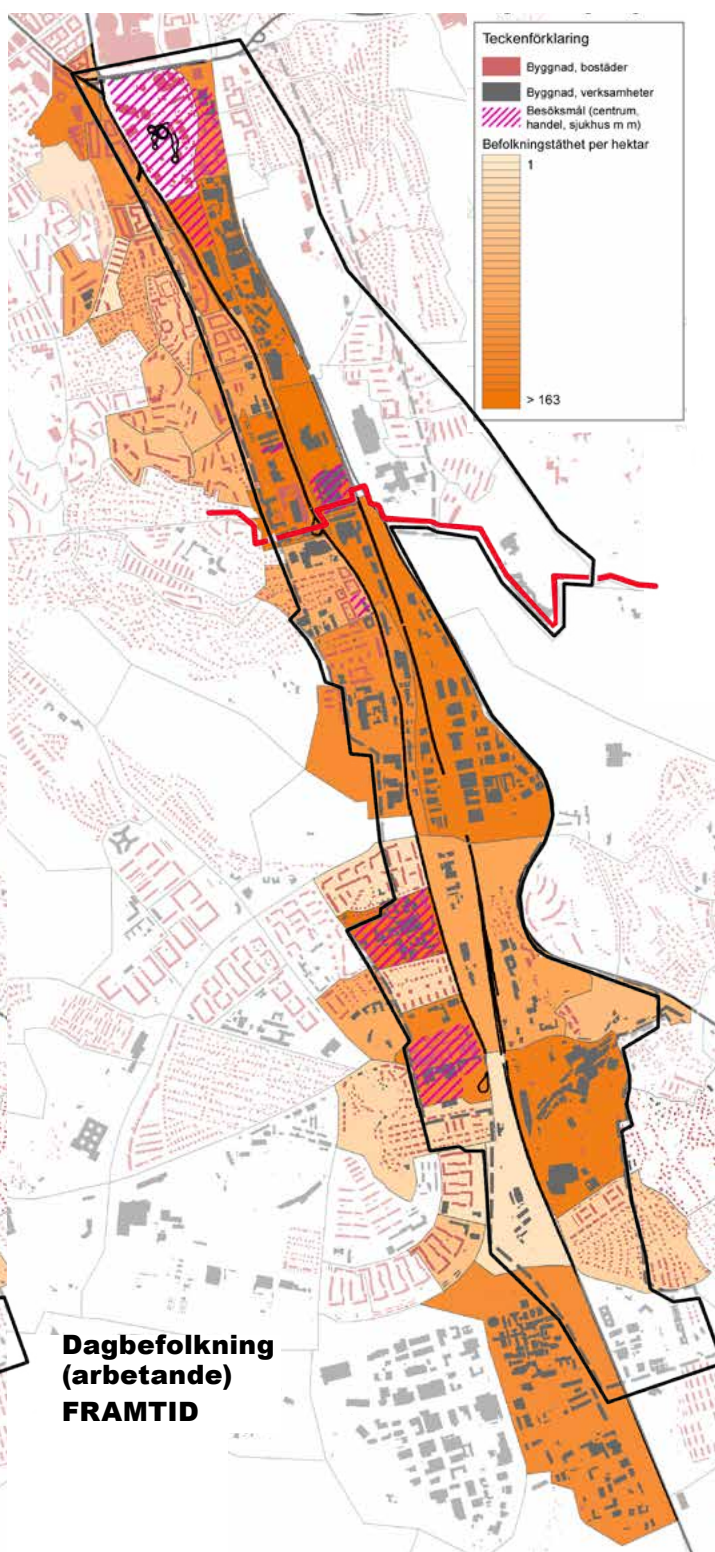
Befolkning



Dalgången har stora områden med arbetsplatser och dagbefolkningen (arbetande) är på många ställen hög, medan nattbefolkningen (boende) är låg, särskilt på dalgångens östra sida och nära kommungränsen. Högst andel boende finns närmast Korsvägen, vid Krokslätts torg och i Åbyområdet (utanför planområdet) söder om Mölndals innerstad. Kallebäck har en stor andel boende, området är dock inte redovisat på kartorna.



Dagbefolkningen arbetar i dag på relativt storskaliga arbetsplatser, Mektagonen, ICA Maxi, Krokslätts fabrikers kontorsbebyggelse, Mölndals sjukhus, etc. Med tillkomsten av bostadskvarter med mer småskaliga verksamheter i bottenvåningarna, kommer skalan på arbetsplatserna att varieras. De stora arbetsplatserna har främst anställda löntagare. Med en småskaligare verksamhetsstruktur kommer fler småföretag och egenföretagare att finna lokaler här. Dagbefolkningen kommer därmed att få en mer blandad social struktur.



När omvandlingen som förslås i den fördjupade översiktsplanen är genomförd har en utjämning skett mellan dag- och nattbefolkning, verkamma och boende så att de flesta områden är befolkade dygnet runt. Befolkningen som helhet har också ökat, i många fall mycket. Särskilt gäller detta öster om Mölndals innerstad där det i dag är gles bebyggd och på båda sidor kommungränsen, där det i dag är övervägande arbetsplatser, men där flera bostadsplaner pågår.

Göteborg

I Göteborgs centrala delar är andelen äldre i befolkningen hög och beräknas öka kraftigt, enligt kommunens prognos, med 12,5 procent i åldersgruppen 65 år och äldre. Samtidigt är merparten bostäder dåligt tillgänglighetsanpassade, ofta med halvtrappor, små badrum, höga trösklar, trånga hissar etc. Stadsdelen Centrum har också brist på trygghetsboende och bostäder med särskild service. Andelen hyresrätter är också lägre än tidigare, eftersom många centrala hyresrätter under de senaste decennierna omvandlats till bostadsrätter.

I Göteborgs centrum bor det också många barn. Ofta är bostadsgårdarna mörka och inte inredda för vila och lek utan för fastighetens skötsel, sophantering, m.m.

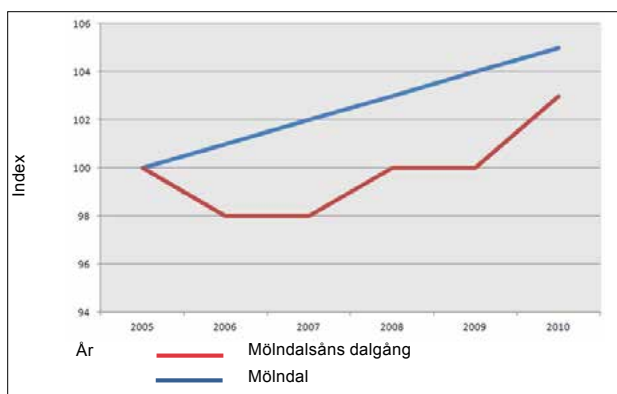
Mölnadal

I Mölnalsåns dalgång bor cirka 8 procent av kommunens 61 000 invånare, och dalgången är en för kommunen relativt tätbefolkad del. Dalgången har en något äldre befolkning än övriga delar av kommunen och andelen barn ligger lägre än övriga delar. Dalgången står också för den största inflyttningen i kommunen.

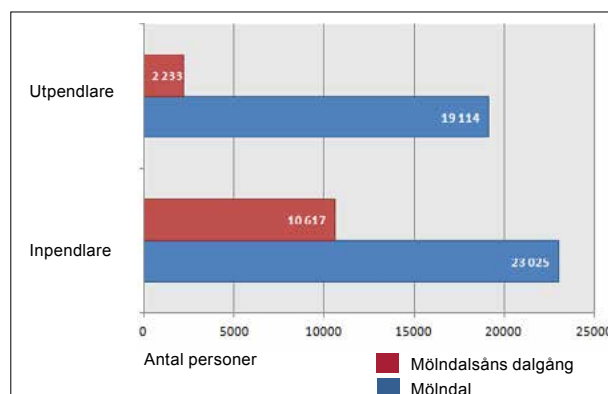
32 procent av Mölnals 33 665 arbetstillfällen är belägna i Mölnalsåns dalgång. 10,6 procent av kommunens arbetstillfällen finns inom parti- och provisionshandel, 10 procent inom hälso- och sjukvård, och 7,7 procent inom byggverksamhet. I Mölnalsåns dalgång utgörs de tre största näringsgrenarna av hälso- och sjukvård (28 procent), parti- och provisionshandel (11,6 procent) och civila myndigheter och försvaret (11,5 procent).

Mölnalsåns dalgång karaktäriseras av en stor inpendling, och bidrar därför starkt till Mölnals positiva pendlingsnetto (inpendlingen minus utpendlingen). 10 617 inpendlare och 2 233 utpendlare resulterar i ett pendlingsnetto på 8 384 personer för Mölnalsåns dalgång.

Med pågående utveckling och förtätning i dalgången kommer befolkningen att öka och andelen barn blir sannolikt också betydligt högre. Det kan innebära att behovet av förskolor och skolor ökar, och därför behöver det eventuella behovet av fler förskoleavdelningar utredas vidare för centrala Mölnadal i samband med planens genomförande.



Befolkningsutvecklingen



Pendlingen år 2009

Källa diagrammen: Trafikverkets idéstudie för Mölnalsåns dalgång



Summa
Dag- och nattbefolkning
(arbetande och boende)
NULÄGE

Summa
Dag- och nattbefolkning
(arbetande och boende)
FRAMTID

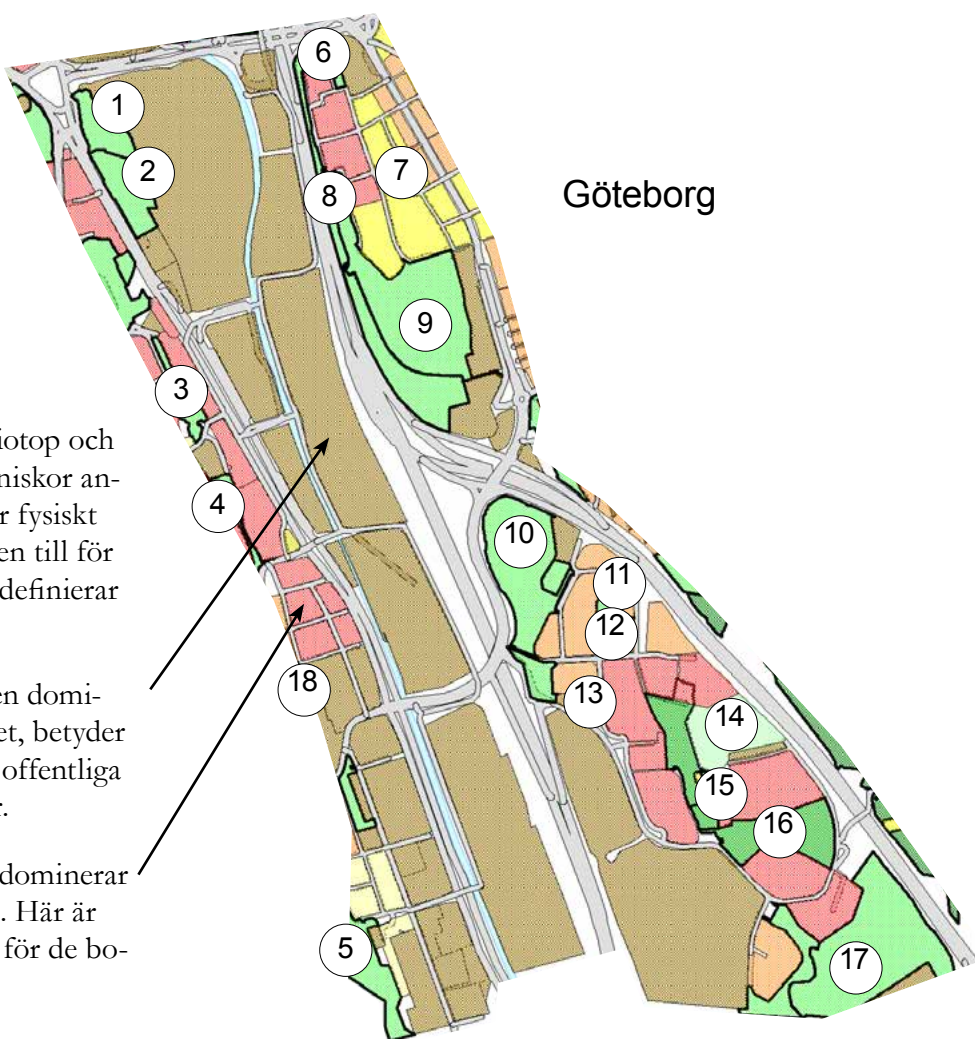
Utdrag ur sociotopkartor för Göteborg och Mölndal

Sociotop står för ”plats för mänskliga aktiviteter”. Sociotopkartorna illustrerar hur utemiljön i staden används och upplevs av människorna. Sociotopvärdena har bedömts utifrån omfattande observationer samt enkätundersökningar, grönvandringar och möten med de som bor och arbetar i området.

Ofta kan en plats vara både en biotop och en sociotop på grund av att människor använder en plats utifrån hur den är fysiskt utformad. ”Vem är den här platsen till för och vad gör de där?” är det som definierar en sociotop.

Brun färg på kartorna, som är den dominerande färgen inom planområdet, betyder användning för industri, handel, offentliga verksamheter och parkeringsytor.

I de delar där det finns bostäder dominerar den tätare bebyggelsen (röd färg). Här är tillgången på närliggande friytor för de boende begränsad.



Göteborg

- 1 **Universeum:** Mötesplats
- 2 **Världskulturmuseet**
- 3 Lek
- 4 Bollspel
- 5 Lek
- 6 Lek, mötesplats, utblick
- 7 Grön oas, lek, sällskapslek
- 8 Historisk miljö, utblick
- 9 Historisk miljö, lek, natur, promenad, utblick
- 10 Lek
- 11 Lek, mötesplats, promenad, vila
- 12 Odling, promenad, sällskapslek
- 13 Bollspel
- 14 **Kallebäcksparken:** Mötesplats, promenad, vila
- 15 Lek
- 16 **Bokskogen:** Gatusport, lek, mötesplats, natur, promenad, vila
- 17 **Kallebäckstoppen:** Lek promenad, utblick
- 18 Örgryte Koloniområde - ett av Göteborgs äldsta.

Sociotopernas upptagningsområden

	Hela kommunen
	Stadsdelen
	Närområdet, kvarteret

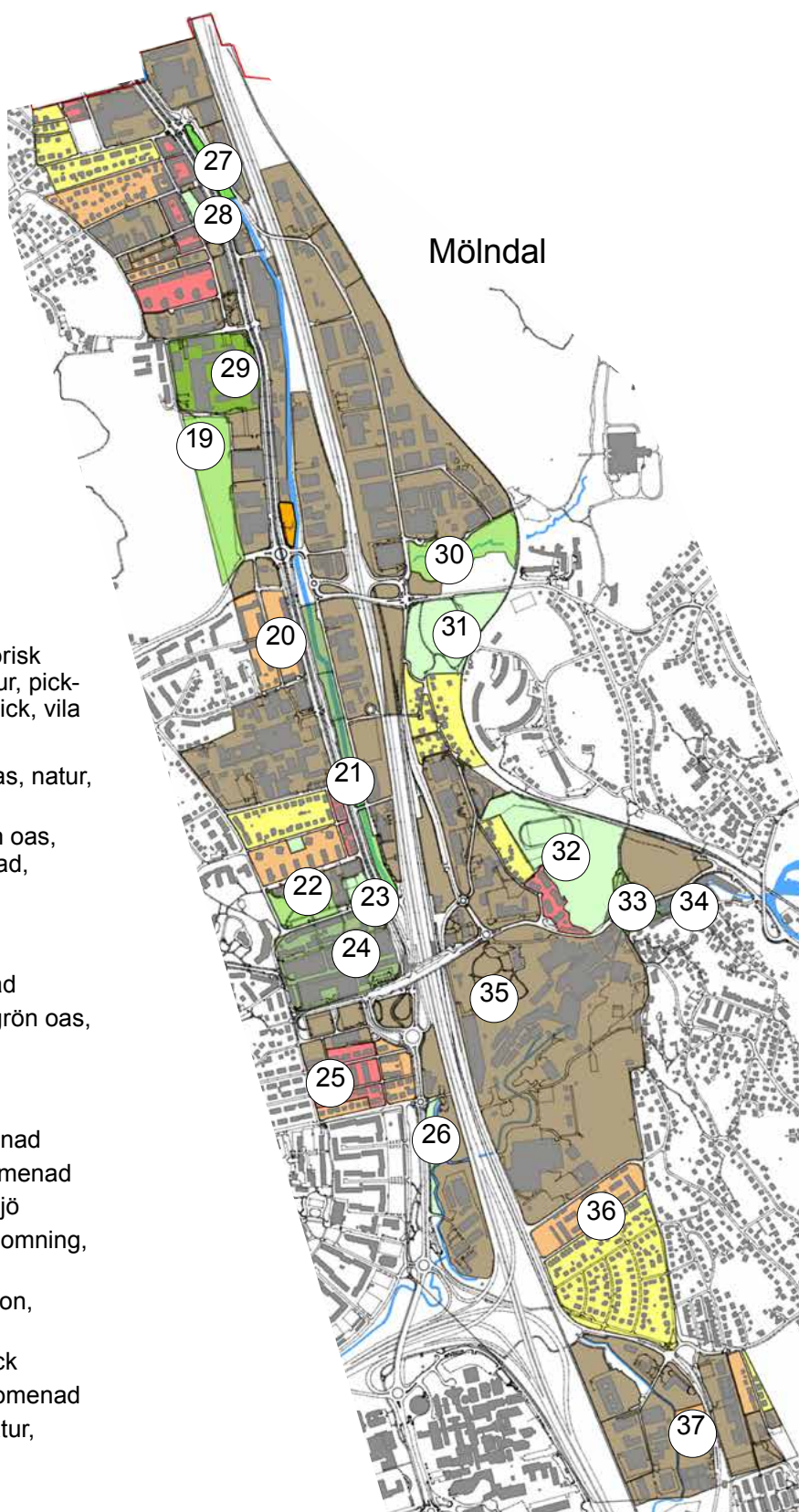
Friytetillgång

Tillgång till friytor på privat mark:

	Mycket god	Ex: villor
	God	Ex: flerfamiljshus 2-3 våningar
	Mindre god	Tät bebyggelse

Möndal

- 19 **Safjället:** Bollspel, grön oas, historisk miljö, lek, motion, mötesplats, natur, picknick, promenad, sällskapslek, utblick, vila
- 20 Lek, mötesplats, vila
- 21 **Möndalsån vid Agatan:** Grön oas, natur, promenad, vattenupplevelse
- 22 **Stadshusparken:** Blomning, grön oas, lek, mötesplats, picknick, promenad, vattenupplevelse, vila
- 23 Blomning, vattenupplevelse, vila
- 24 **Möndals innerstad:** Blomning, evenemang, mötesplats, promenad
- 25 **Prytzgatans lekplats:** Bollspel, grön oas, lek, mötesplats, vila
- 26 **Skedebro:** Fiske, grön oas, natur, promenad, vattenupplevelse
- 27 **Ån vid Flöjelbergsgatan:** Promenad
- 28 **Krokslätts Torg:** Mötesplats, promenad
- 29 **Krokslätts fabriker:** Historisk miljö
- 30 **Lackarebäcksravinen / Källa:** Blomning, grön oas, vattenupplevelse, vila
- 31 **Enerbacken:** Historisk miljö, motion, natur, promenad
- 32 **Störtfället:** Grön oas, natur, utblick
- 33 **Gamla Torget:** Historisk miljö, promenad
- 34 **Götaforsliden:** Historisk miljö, natur, promenad, vattenupplevelse
- 35 **Papyrusvillan**
- 36 Lek, mötesplats
- 37 **Rävekärskolan**



Karta: John Gustavsson

Trafik

Biltrafiken i dalgången uppgick 2012 till över 120 000 fordon per vardagsdygn. Till detta kom ca 40 000 resor med kollektiva färdmedel, vilket är knappt en fjärdedel av resorna. Målet i K2020 är att 40 procent av alla resor ska ske kollektivt. Trafikutvecklingen på Göteborgsvägen/Mölndalsvägen har på senare tid minskat eller varit oförändrad. Dessa siffror påverkas av trängselskatten, vars effekter nu studeras kontinuerligt.

I denna plan föreslås därför en trafikstruktur som påverkar resandet så att bilresor inte ökar utan allt tillkommande resande ska ske med kollektiva färdmedel, med cykel eller till fots. Även bebyggelseplaneringen och gatornas utformning inriktas mot att gynna resor med cykel- och kollektiv-

trafik framför resande med bil. Kollektivtrafiken samt gång- och cykelnätet prioriteras och byggs ut och vissa kompletteringar föreslås i det kommunala vägnätet.

Trafikverket har i en studie av markåtgången för riksintresset i dalgången redovisat markbehov för utbyggd infrastruktur, vilken bifogas utställningshandlingen. I denna föreslås att järnvägsnätet utökas väsentligt, vilket kan innebära upp till sex spår i markplan och medföra restriktioner på dagens markanvändning. I det statliga vägnätet föreslås endast mindre kompletteringar. Studien är avsedd ligga som underlag för kommunernas planering.



*Planområdets mellersta del
sedd från söder*

Copyright: Göteborgs Stad

Befintlig infrastruktur

Dalgången inrymmer ett av Göteborgsregionens viktigaste kommunikationsstråk med Europaväg 6 och Västkustbanan som båda ingår i de nationella huvudstråken. Inom planområdet finns fyra trafikplatser; Örgrytemotet, Kallebäcksmotet, Lackarebäcksmotet och Åbromotet. I Mölndals innerstad finns en avfart från norr. E6/E20 ansluter i Kallebäcksmotet till riksväg 40 mot Borås och i Åbromotet till Söderleden. Västkustbanan med Kust till kustbanan som ansluter i Almedal korsar E6/E20 på bro i höjd med Kallebäck. Stråkets barriärverkan är stor och bebyggelsen i dalgången har få kopplingar i öst-västlig riktning.

Det lokala huvudvägnätet består väster om motorvägen av Mölndalsvägen–Göteborgsvägen–Gamla Kungsbackavägen, och öster om motorvägen i Göteborg av Sankt Sigfridsgatan–Mejerigatan, och i Mölndal av Flöjelbergsgatan–Järnvägsgatan–Nämndemansgatan–Kungsbackavägen. Koppling saknas mellan Mejerigatan i Kallebäck och Flöjelbergsgatan i Lackarebäck. Inom planområdet finns ett reservat för Södra centrumförbindelsen västerut från Kallebäcksmotet. Från Korsvägen till Mölndals innerstad går två spårvägslinjer med 11 hållplatser. Tre busslinjer trafikerar delar av sträckan. Öster om motorvägen saknas koppling med kollektivtrafik i nord-sydlig riktning.

E6an och Västkustbanan utgör en kraftig barriär genom dalgången. För att underlätta för gående och cyklister är det önskvärt att överbygga denna barriär.

Gemensamma strategier och mål för Mölndalsåns dalgång

Göteborg har i gällande översiktsplan mål och strategier för hur en attraktivare stad och ett mer effektivt och hållbart samhälle med god tillgänglighet och säker trafikmiljö ska utvecklas. Översiktsplanen föreslår inom planområdet markreservat för Västlänken, Västkustbanan (fyra spår) samt Kust till kustbanan och Götalandsbanan (gemensam sträckning). Reservat finns även för en komplettering av vägsystemet med en ny förbindelse mellan E6 och riksväg 40 (Lackarebäcksförbindelsen) samt för Södra Centrumförbindelsen, en tunnel mellan Lundbyleden och E6 vid Kallebäcksmotet.

I Mölndals översiktsplan föreslås markreservat för Västkustbanan (fyra spår) samt redovisas tre alternativa lägen, dels för en ny förbindelse mellan E6 och riksväg 40, dels för Götalandsbanan/Kust till kustbanan. Ett utbyggt Lackarebäcksmot samt en ny trafikplats vid Flöjelbergsbron redovisas. För utveckling av den regionala och lokala kollektivtrafiken föreslås ett reservat för framtida spårvägs- trafik mellan Mölndals innerstad och Frölunda torg genom Fässbergsdalen.

Den gemensamma strategin för Mölndalsåns dalgång är att förtäta och utveckla staden utmed ett sammanbindande transportstråk. En långsiktig hållbar stadsutveckling kräver att kollektivtrafiken förbättras och att gatorna anpassas bättre för gång- och cykeltrafik. Fyrstegsprincipen förutsätts användas vid val av åtgärder i det statliga transportsystemet, och i den översiktliga trafikplaneringen ska åtgärder som påverkar transportbehov och transportsätt särskilt beaktas.

Fyrstegsprincipen

- 1 Tänk om** Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
- 2 Optimera** Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
- 3 Bygg om** Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
- 4 Bygg nytt** Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

De strategiska knutpunkterna för kollektivtrafiken, Korsvägen och Mölndals Bro, utvecklas. De övergripande och lokala vägsystemen i dalgången ska samverka så att tillgängligheten för biltrafik till målpunkter inom området blir god. Gång- och cykeltrafiken ska prioriteras och gaturummen ska utformas så att de blir säkra och attraktiva för gående och cyklister.

Trafikplaneringen har fram tills nyligen, såväl i stat som kommun, baserats på prognoser för en hela tiden ökande trafik. Nya mål för stadsbyggnad talar nu i stället om viljestyrd planering; att genom infrastruktursystemen, mobility management och väg- och gatuutformning styra över resandet

från individuell bilanvändning till kollektivtrafik och cykel. Ett sätt att reglera biltrafiken är att begränsa mängden parkeringsplatser.

Trafikkontoret i Göteborg menar att antalet parkeringsplatser i dalgången inte får öka om trafiken ska minska eller hållas på dagens nivå, vilket K2020 har som mål. I Mölndals stad skapas förutsättningar för samutnyttjande av parkeringsplatser. Trafikverket har under en tid arbetat med fyrstegsprincipen för att begränsa nybyggande av vägar.

Konkreta åtgärder för minskad trafik

Ett fördjupat samråd mellan städerna och Trafikverket och Länsstyrelsen genomfördes den 27 februari 2015 utifrån de synpunkter som framförts av Trafikverket under samrådet.

Trafikverket önskade att få svar på vilka konkreta åtgärder som kommer att genomföras för att inte öka bilresorna i dalgången och därmed värna riksintresset kommunikation.

Städerna bedömer att följande konkreta åtgärder kommer att ge önskat utfall:

- Utbyggd kollektivtrafik med större turtäthet och ökad kapacitet.
- Utbyggt cykelvägnät. Snabbcykelbana.
- Ökad närservice ger minskat bilbehov.
- Koppling i lokalvägnätet Kallebäck/Lackarebäck, avlastar Mölndalsvägen och E6:an.
- Västlänkens station på Korsvägen ger en direktkoppling med tåg från Korsvägen till Mölndals station.
- Omvandling av handelsområden till bostadsområden ger minskat antal p-rörelser per parkeringsplats.
- Ombyggnaden av Korsvägen ger en minskad biltrafik.

Målbild – transporter

Den gemensamma målbilden för transportsystemet i Mölndalsåns dalgång är att:

- Reservera mark för utbyggnad av Väst kustbanan och Götalandsbanan.
- Skapa en stadsmässig karaktär utmed Mölndalsvägen/Göteborgsvägen och utveckla mö-

tesplatser vid kollektivtrafikens hållplatser.

- Förbättra kollektivtrafiken, främst genom utvecklad spårvagnstrafik på Mölndalsvägen/Göteborgsvägen och genom pendeltågstrafik.
- Utveckla förbindelser och överbrygga barriärer mellan västra och östra sidan av dalgången särskilt vid Mölndals innerstad och mellan Kallebäck och Mölndalsvägen.
- Förbättra framkomligheten och säkerheten för gång- och cykeltrafiken utmed och tvärs Mölndalsvägen/Göteborgsvägen.
- Koppla samman Kallebäck och Lackarebäck med lokalgata och gång- och cykelförbindelse, och utveckla kollektivtrafiken mellan Kallebäck, Lackarebäck och Mölndals centrum.
- Stärka grönstrukturen utmed och tvärs dalgången samt att särskilt ”lyfta fram” Mölndalsån, för att höja attraktiviteten i gång- och cykelvägnätet.

Pågående planering för järnvägsutbyggnad

I Banverkets (numera Trafikverket) Förstudie Almedal–Mölnlycke; En del av Götalandsbanan från 2006 framgår olika utredningskorridorer för en ny järnväg till Borås.

Under 2015–2016 pågår, i Trafikverkets regi, en lokaliseringsutredning för delsträckan Almedal–Mölnlycke. Detta för att klargöra vilket korridoralternativ som ska genomföras. Detta blir också ett underlag för den Sverigeförhandling som samtidigt pågår för ny höghastighetsjärnväg för sträckan Göteborg–Stockholm.

Parallellt med detta arbete finns för kommunerna i stråket Göteborg–Borås en samverkansgrupp som drivs av Göteborgsregionens kommunalförbund och Boråsregionens kommunalförbund. I



Målbild stråket Göteborg–Borås

detta arbete har en gemensam målbild tagits fram för att användas i dialogen kring regionens utveckling i samband med att en ny järnväg anläggs.

Västlänken från Göteborg C via Haga och Korsvägen kommer ansluta till Almedal och beräknas vara utbyggd till 2027. Med en utökad trafikering på Västkustbanan med både pendeltåg och övrig tågtrafik bedömer Västtrafik att fyra spår behövs till Mölndal C och att pendeltågen ges möjlighet att vända här. Detta ingår även i Västra Götalandsregionens förslag till Målbild Tåg 2035.

Målbild 2035 för stadstrafikens stomnät

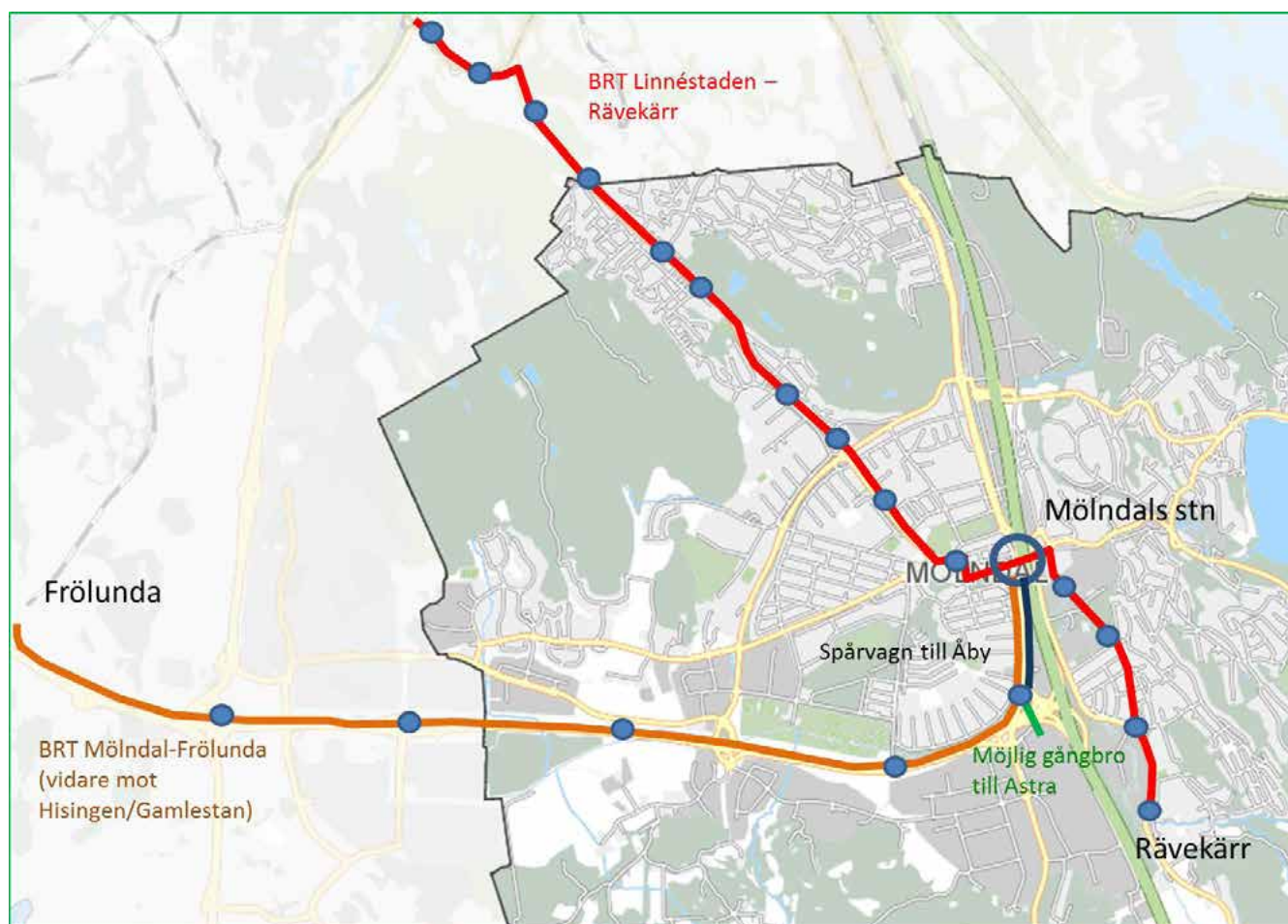
Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs stad, Mölndals stad och Partille kommun arbetar tillsammans för att ta fram en gemensam målbild för stadstrafikens stomnät – det kollektivtrafiknät som idag består av spårvagns- och stombusslinjer, expressbussar och pendeltåg. Arbetet startade 2014 och efter årsskiftet 2016 ska en remissversion med

ett huvudscenario för utvecklingen av stomnätet presenteras.

Inom ramen för målbildsarbetet har tre stråk lyfts fram och som har kopplingar till Mölndalsåns dalgång. Samtliga stråk knyter an till Mölndals station och fyller en viktig funktion i att förstärka Mölndal som regional knutpunkt och fördela det regionala resandet i Göteborgsområdet. Stråken har dessutom en viktig lokal funktion för den förtätning som är möjlig i Mölndal, och skapar tillsammans med cykelåtgärderna förutsättningar för att staden ska kunna utvecklas på ett hållbart sätt.

De föreslagna stråksystemen är:

1. Ny BRT (bus rapid transit) i Fässbergsdalen mellan Frölunda och Mölndals innerstad
2. Utveckling av stombuss i Toltorpsdalen till ett BRT-stråk mellan Linnéplatsen och Rävekärr, via Mölndals station.
3. Förlängd spårväg från Mölndals station till Åby/Åbroområdet.

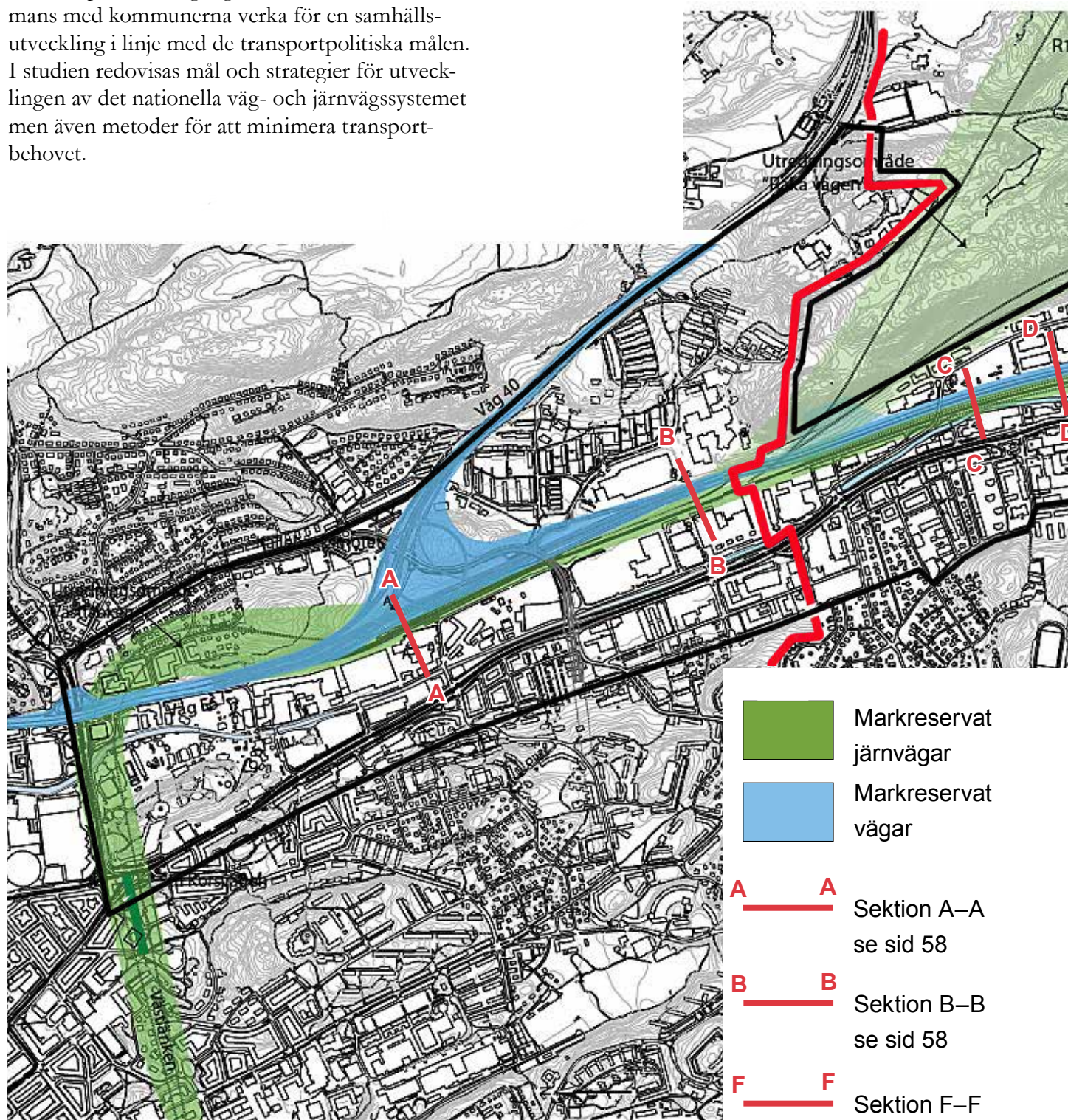


Storstadssatsningen: Åtgärder för kollektivtrafik och cykeltrafik i Mölndal

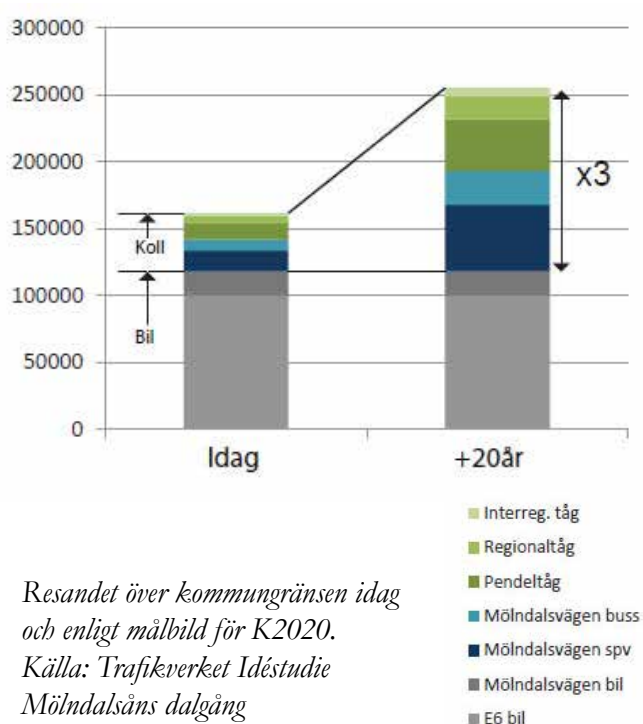
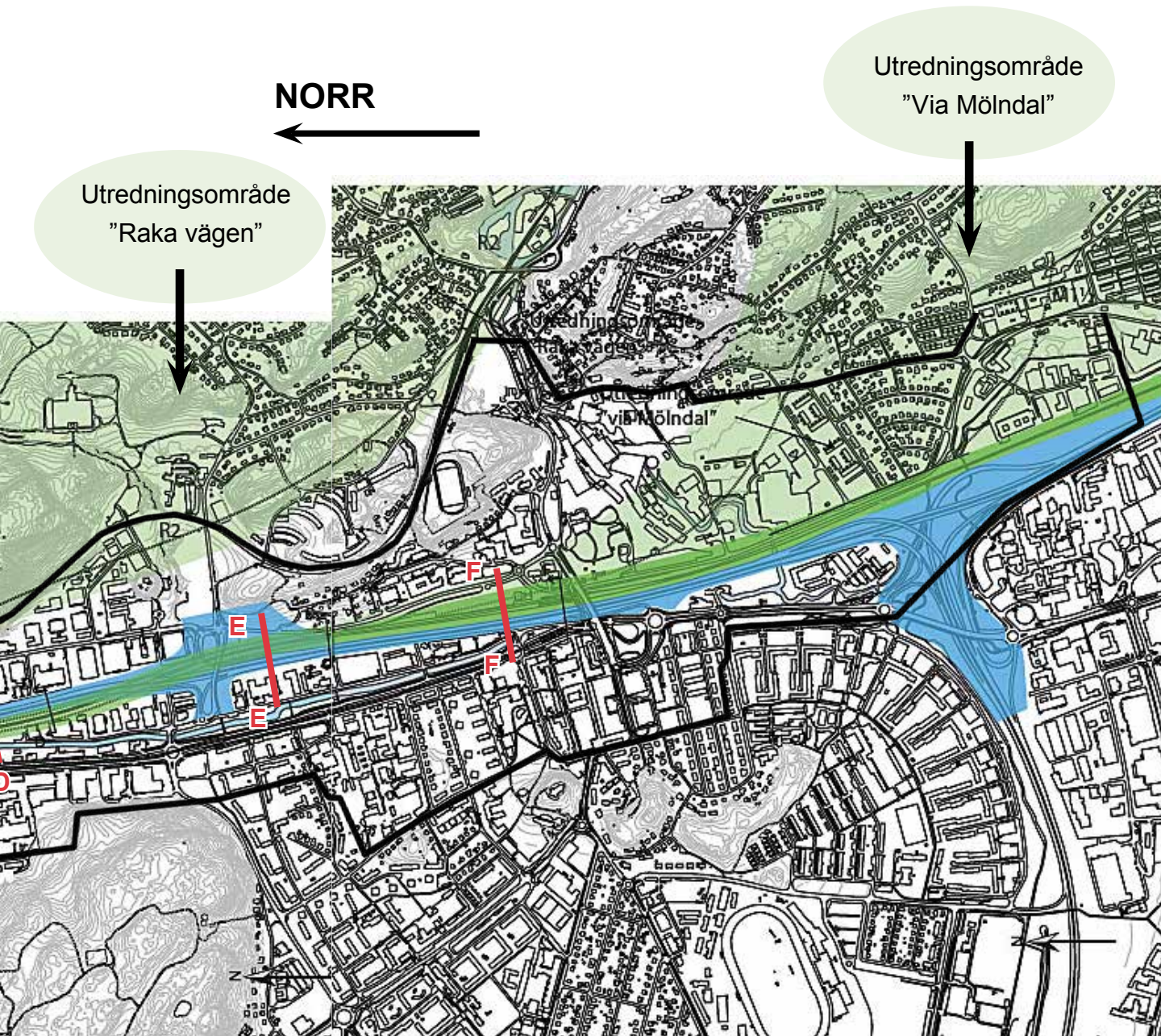
Trafikverkets idéstudie för transportkorridoren i Mölndalsåns dalgång

Trafikverket har i samverkan med Göteborg och Mölndal upprättat en idéstudie för transportkorridoren i Mölndalsåns dalgång. Studien avsåg att utreda markbehovet för det nationella intresset för transporter i dalgången men även att tillsammans med kommunerna verka för en samhällsutveckling i linje med de transportpolitiska målen. I studien redovisas mål och strategier för utvecklingen av det nationella väg- och järnvägssystemet men även metoder för att minimera transportbehovet.

Mörkgröna ytor redovisar utrymme för järnväg och blå för motorväg. Ytorna är till stor del tolkningar av reservatsområden i utförda förstudier eller järnvägsutredning för Västlänken.



Utredningsområde för järnväg (ljusgröna ytor)
tolkat från beslutskarta Järnvägsutredning Västlänken samt
Förstudie Almedal - Mölnlycke



Markbehov järnvägar

Idéstudien redovisar markbehov för en utbyggnad av Väst kustbanan med upp till sex spår i dalgången från Almedal och söderut till Mölndals station och därefter fyra spår på Väst kustbanan mot Kungsbacka samt två spår mot Borås/Göteborgsbanan.

Markbehov statliga vägar

Studien redovisar markreservat för motorvägen E6/E20 med utbyggda trafikplatser i Kallebäcksmotet och Lackarebäcksmotet. Vid Lackarebäcksmotet kan även anslutning till en framtida tvärförbindelse mot riksväg 40 komma att prövas. Den senare och mer detaljerade studien av Kallebäcksmotet visar betydligt mindre markåtgång.

Sektioner

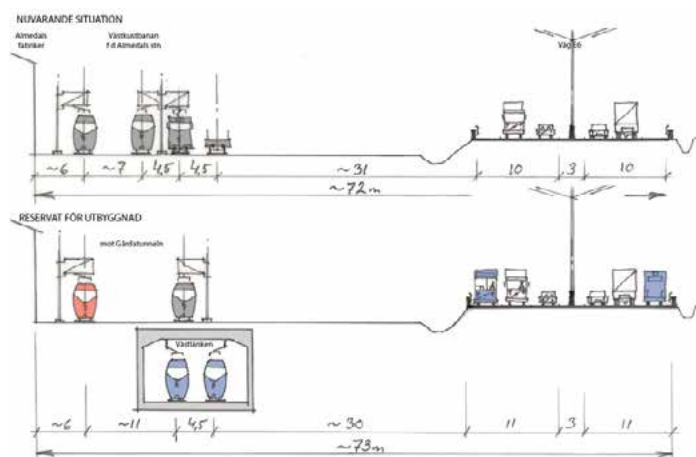
Till markreservaten i Trafikverkets idéstudie finns illustrationer i form av sektioner i kritiska lägen. Måttkedjor och korridorer får ses som exempel på hur stort markutrymme som minst kan krävas. Varje fall behöver studeras vidare i olika utredningar. Särskilda miljöprövningar och riskbedömningar behöver göras.

Sektion A–A

illustrerar en situation vid Lyckholms Fabriker

Nuvarande situation: Den övre sektionen visar att spåren idag går 6 meter från befintlig bebyggelse.

Framtida utbyggnad: Den nedre sektionen visar en mindre utbyggnad åt öster med bibehållande av läge på befintligt spår i väster.



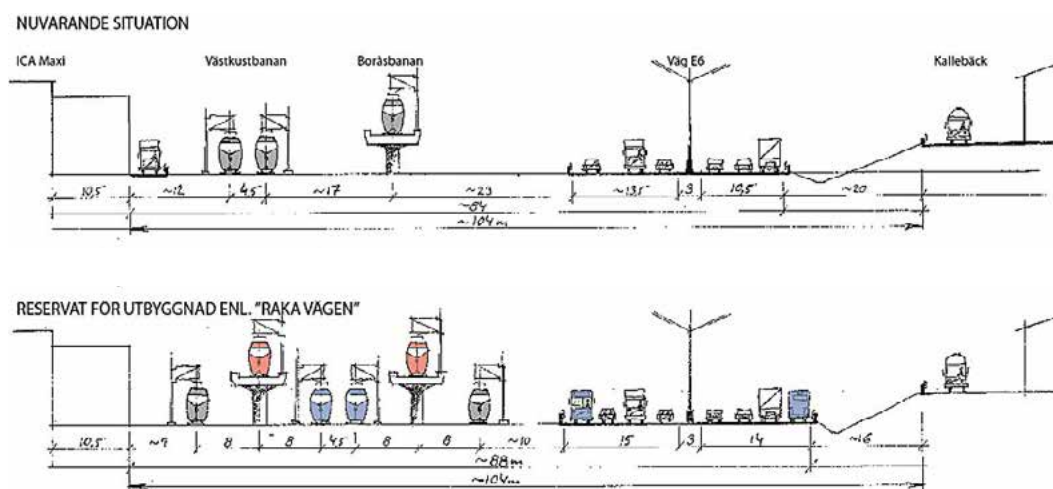
Sektion A-A (vid Lyckholms)

Sektion B–B

illustrerar en situation söder om Kallebäcksmotet och Augusts Strindbergs Bro i höjd med ICA Maxi där Boråsbanan idag ansluter mot Västgötsbanan och Götalandsbanan är tänkt att ansluta enligt alternativ "Raka vägen".

Nuvarande situation: Den övre sektionen illustrerar dagens situation med Västgötsbanans dubbelspår och Boråsbanan som närmar sig på bro.

Framtida utbyggnad: Den nedre sektionen illustrerar en situation med Västgötsbanan utbyggd med fyra spår och Götalandsbanans båda spår som på bro tar sig ner för att ansluta mellan huvudspåren i respektive färdriktning.



Sektion B-B (Söder om Kallebäcksmotet)

Sektion F-F (Mölnal C)

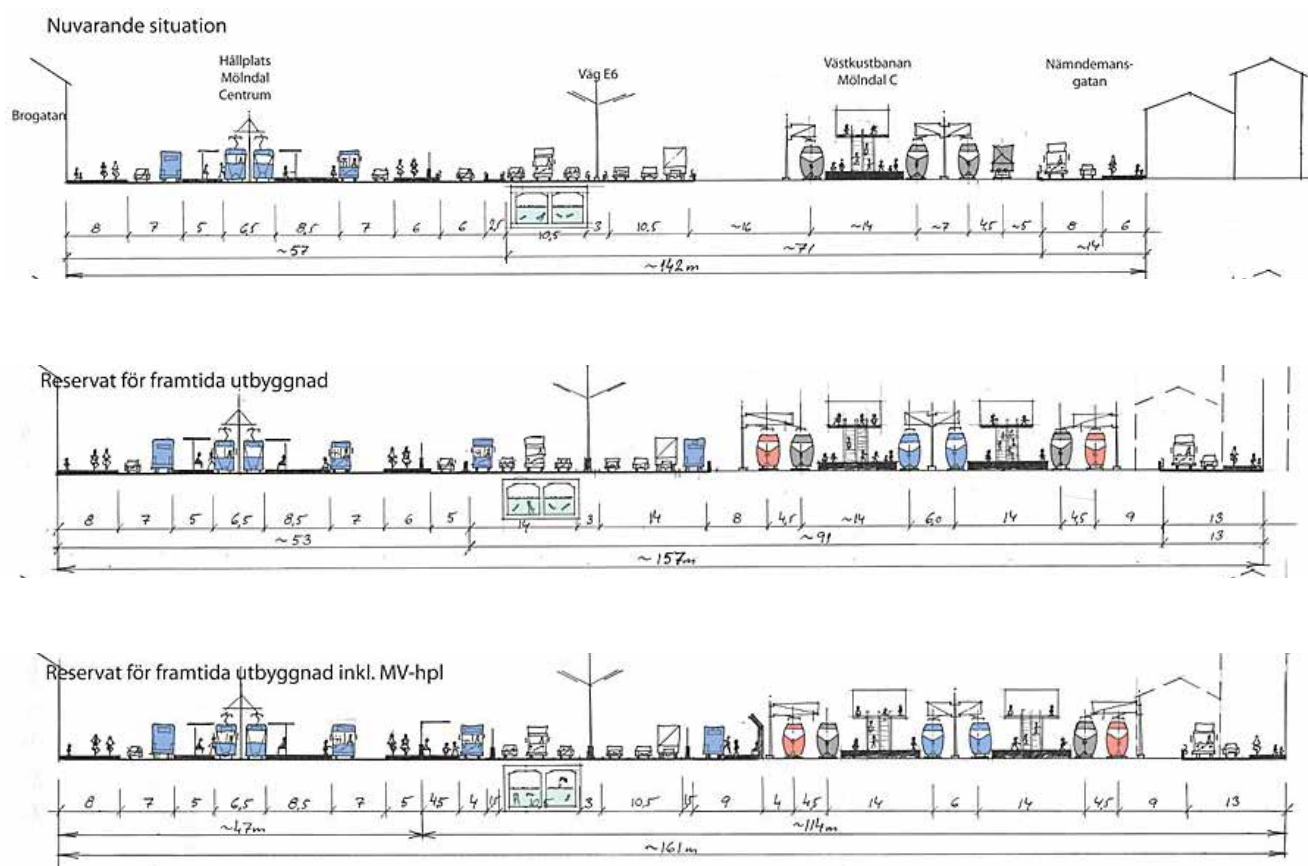
Sektionerna illustrerar dagens situation, samt två situationer efter utbyggnad, omfattande hela området mellan Brogatan i Mölnals innerstad och Nämndemansgatan mot Kvarnbyn. Illustrationerna tar också som utgångspunkt att spårvagns- och busshållplatsen vid Göteborgsvägen bibehålls så som idag.

Nuvarande situation: Väg E6 har tre körfält per riktning. I höjd med Mölnals innerstad finns en avfart från norr. Västkustbanan har två plattformsspår och ett förbigångsspår samt ytterligare ett spår för uppställning av godsvagnar.

Framtida utbyggnad: De situationer som illustreras kan kombineras med järnvägsutredningens alternativ M1½ och M2. Om banan mot Mölnlycke/Borås byggs i sträckning M1 tas ytterligare mark i anspråk.

Stationen byggs ut för fyra plattformsspår samt möjlighet att komplettera med två förbigångsspår. Befintlig plattform kan bibehållas om väg E6 inte tar mer utrymme i anspråk. Oavsett vilket så breddas stationsområdet ut över Nämndemansgatan med angränsande kvarter.

Väg E6 breddas för att härbärgera busskörfält. Om hållplatser byggs måste avfarten från norr mot centrum stängas eller flytas.



Sektion F-F (Mölnal C)

Riskbedömning – farligt gods

En detaljerad riskbedömning för transport av farligt gods på väg och järnväg i Mölndalsåns dalgång har tagits fram av WSP i december 2014. Se bilaga.

Syftet med riskbedömningen är att uppfylla länsstyrelsen i Västra Götalands krav på beaktande av riskhanteringsprocessen vid markanvändning intill farligt gods-led. Målet är att utreda risksituationen givet den förtätning som planeras inom planområdet. I ovanstående ingår att efter behov ge förslag på åtgärder.

Inom och i anslutning till planområdet har ett antal riskkällor identifierats. Dessa utgörs av E6, riksväg 40, Västkustbanan, Kust till kustbanan och den framtida Götalandsbanan. Samtliga, förutom den sistnämnda, utgör rekommenderade transportleder för farligt gods.

En bedömning av riskpåverkan och lämplig markanvändning baseras i regel både på individ- och samhällsrisk.

Individrisk för respektive riskkälla har beräknats baserat på prognoser för trafik år 2030. I flera fall löper identifierade riskkällor parallellt genom planområdet. Den kumulativa individrisknivån för dessa fall har beräknats och når inte acceptabla nivåer förrän bortom 400–450 meter från riskkällorna. Detta gäller främst där E6 och Västkustbanan löper parallellt.

Även samhällsrisk är högre än vad som kan anses vara direkt acceptabelt i de delar som ligger i anslutning till både E6 och Västkustbanan. Vid denna bedömning har antagits att planområdet på sikt får en tät bebyggelsestruktur kring transportlederna likt den som föreslås i Göteborgs översiktsplan, fördjupad för sektorn transporter av farligt gods. I denna föreslås en fysisk ram som innebär ett skyddsavstånd om 30 meter respektive 80 meter till arbetsplatser respektive bostäder från järnväg räknat. Motsvarande från väg räknat är 50 meter respektive 100 meter till arbetsplatser respektive bostäder.

Detta innebär att den fysiska ram som föreslås i Göteborgs översiktsplan, fördjupad för sektorn transporter av farligt gods inte enkom är tillräcklig i de delar av planområdet där E6 löper parallellt med Västkustbanan. Ytterligare riskreduktion krävs för att acceptabla risknivåer skall erhållas.

- Ökat skyddsavstånd skulle kunna ge ytterligare riskreduktion. Det är dock svårt att fastställa ett generellt skyddsavstånd

för planområdet beroende på lokala förutsättningar, topografi, antal riskkällor etc. Troligtvis skulle dessutom skyddsavstånden behöva vara relativt långa med tanke på att individrisknivån är acceptabel först bortom 400–450 meter från riskkällorna. Om ytterligare skyddsavstånd är möjligt/aktuellt att tillämpa bör detta utredas vidare i kommande detaljplanärenden. Ytterligare ett antal riskreducerande åtgärder har identifierats och presenterats i rapporten som alternativ till ökade skyddsavstånd. Nedan sammanställs ett förslag till riskreducerande åtgärds paket, vilket WSP bedömer kunna sänka risken till acceptabel nivå för den allra största delen av planområdet (där E6 och Västkustbanan löper parallellt). Det har här förutsatts att det är önskvärt att undvika långa skyddsavstånd från riskkällorna då detta begränsar markanvändningen påtagligt i det relativt smala planområdet.

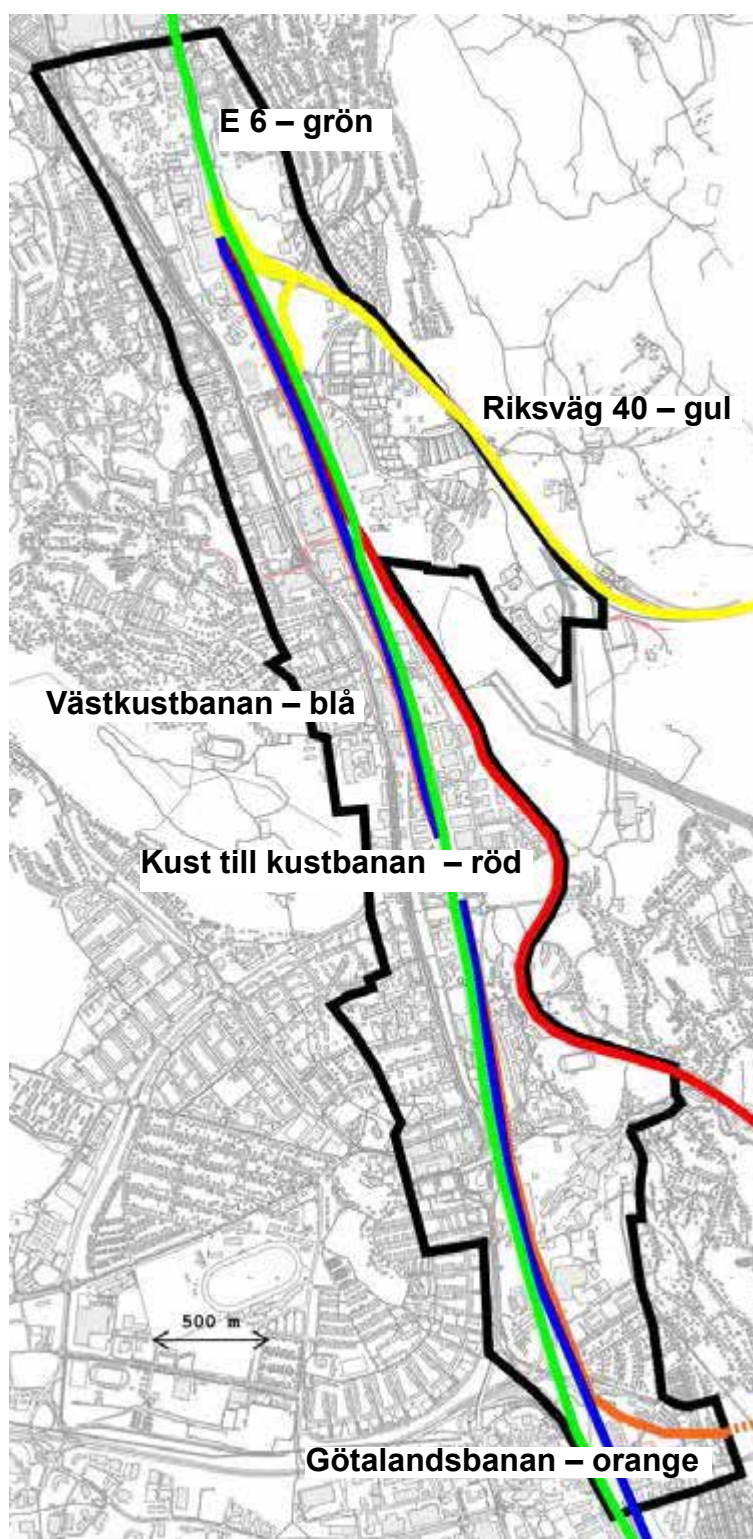
- En zon om minst 30 meter från järnväg och 50 meter från väg lämnas bebyggelsefri. Ytparkering, lokalgata etc. kan medges inom denna zon. Avståndet räknas från den närmst liggande transportleden för farligt gods åt väster respektive öster. Det förutsatts att väg är försedd med avakningsskydd i form av räcke, vall eller tråg etc.
- ”Första radens byggnader” placeras som närmst 30 meter från järnväg och 50 meter från väg och uppförs för arbetsplatser, kontor, p-hus och därmed jämförbara verksamheter, vilka bland annat kännetecknas av en relativt låg persontäthet. För att ge en skyddande effekt bör de utföras lika höga som bakomliggande bostadsbebyggelse och som en så tät skärm som möjligt i längdled längs riskkällorna.
- Bostäder placeras generellt 80 meter från järnväg respektive 100 meter från väg. Där tät skärm/buffert i form av sammanhängande bebyggelse (arbetsplatser, kontor, p-hus och därmed jämförbara verksamheter) uppförs mellan riskkälla och bostäder har beräkningar påvisat att 60 respektive 80 meters skyddsavstånd är tillräckligt till bostäder.

- ”Första radens byggnader” utförs med täta fasader och förses med nödavgångsmöjlighet på ventilationen i kombination med friskluftsintag placerade högt på oexponerad sida av respektive byggnad.
- ”Första radens byggnader” ges vidare utrymningsmöjligheter i riktning bort från riskkällorna. ”Andra radens byggnader” förväntas kunna utrymmas i skydd av ”första radens byggnader”.

För de delar av planområdet där E6 och Västkustbanan inte löper parallellt är risknivåerna generellt lägre. Så är fallet invid t.ex. den norra delen av planområdet där E6 utgör enda riskkällan norr om Kallebäck. Så är också fallet längs riksväg 40 och längs Kust till kustbanan i de östra delarna. För dessa delar är åtgärdsbehovet lägre och andra åtgärder än de som föreslås ovan är tänkbara.

WSP bedömer slutligen att den bebyggelsestruktur med tillhörande åtgärds paket som presenteras i denna riskbedömning bör kunna utgöra ett underlag för fortsatt planering av förtätning i Möln-dalsåns dalgång.

Med hänsyn till att det föreligger stora lokala variationer inom planområdet rekommenderas att, med stöd i denna riskbedömning, studera aktuell risksituation, åtgärdsbehov, förslag på åtgärder och deras riskreducerande effekt i samband med framtida detaljplaneärenden i Möln-dalsåns dalgång. På så vis kan det övergripande åtgärds paketet som presenterats optimeras och på vissa platser reduceras i omfattning.



Transportleder med farligt gods

Gatustruktur

Lokalvägnätet är väl utbyggt, men några kopplingar saknas.

Kallebäck föreslås kopplas till Lackarebäck genom att Mejerigatan binds samman med Flöjelbergsgatan.

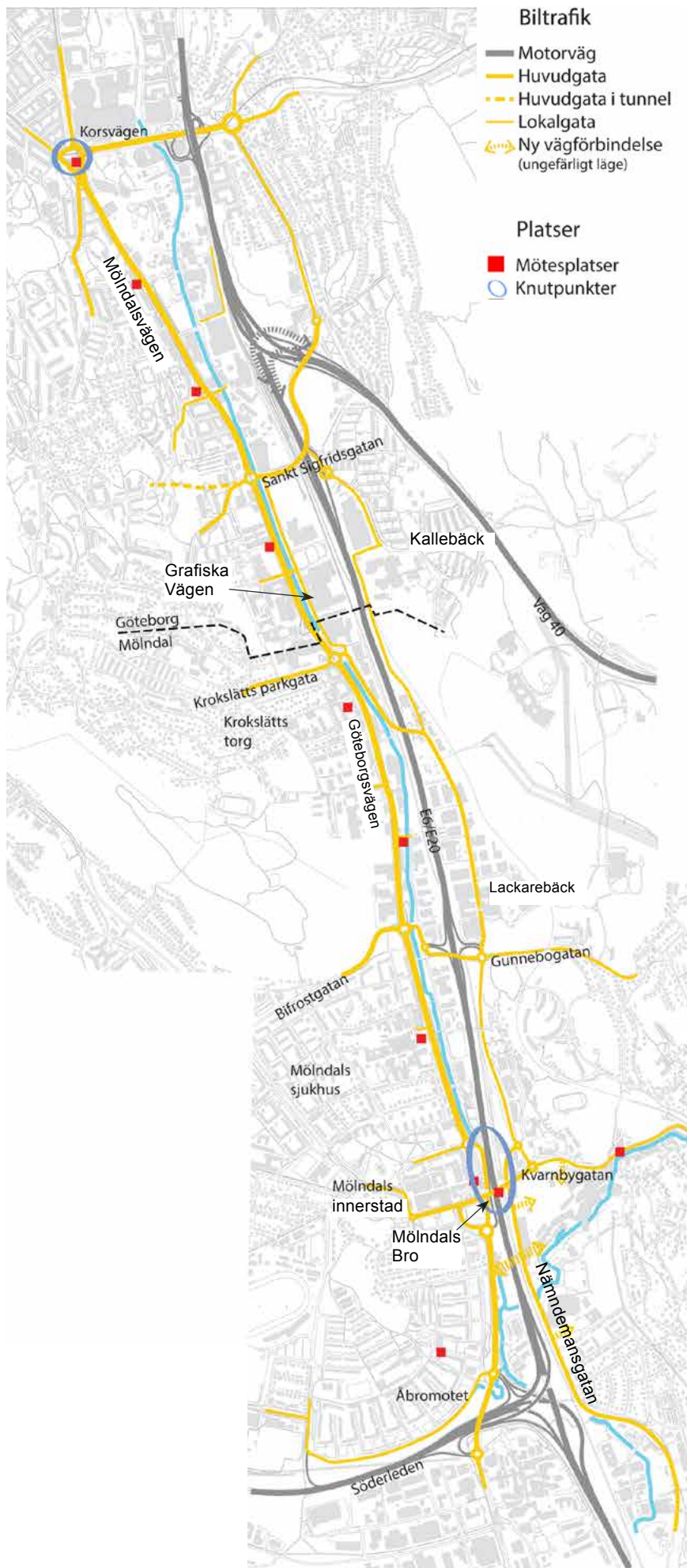
Grafiska Vägen föreslås kopplas till Mölndalsvägen med en ny bro vid kommungränsen.

En ny bro/överdäckning föreslås över E6/E20 söder om Mölndals Bro med koppling mot Nämndemansgatan. En överdäckning ger ökade möjligheter för förtätning och utveckling av handels- och boendemiljöer. Därför bör överdäckning utredas vidare som en framtida möjlighet.

Ytterligare en öst-västlig förbindelse söderut, kan i framtiden bli aktuell för att avlasta de centrala delarna av Mölndal från genomfartstrafik.

Mölndalsvägen/Göteborgsvägen har i stort byggts ut i båda kommunerna enligt tidigare överenskommelse om utformningen. Gatan har spårväg i mitten och två bilkörfält i vardera riktningen. Där så är lämpligt kan busskörfält ersätta något av bilkörfälten. Alternativt kan utökad kantstensparkering tillåtas.

Lokalgator anpassas till den nya bostadsbebyggelsen med förbättrade trottoarer och trädplanteringar där så är möjligt.



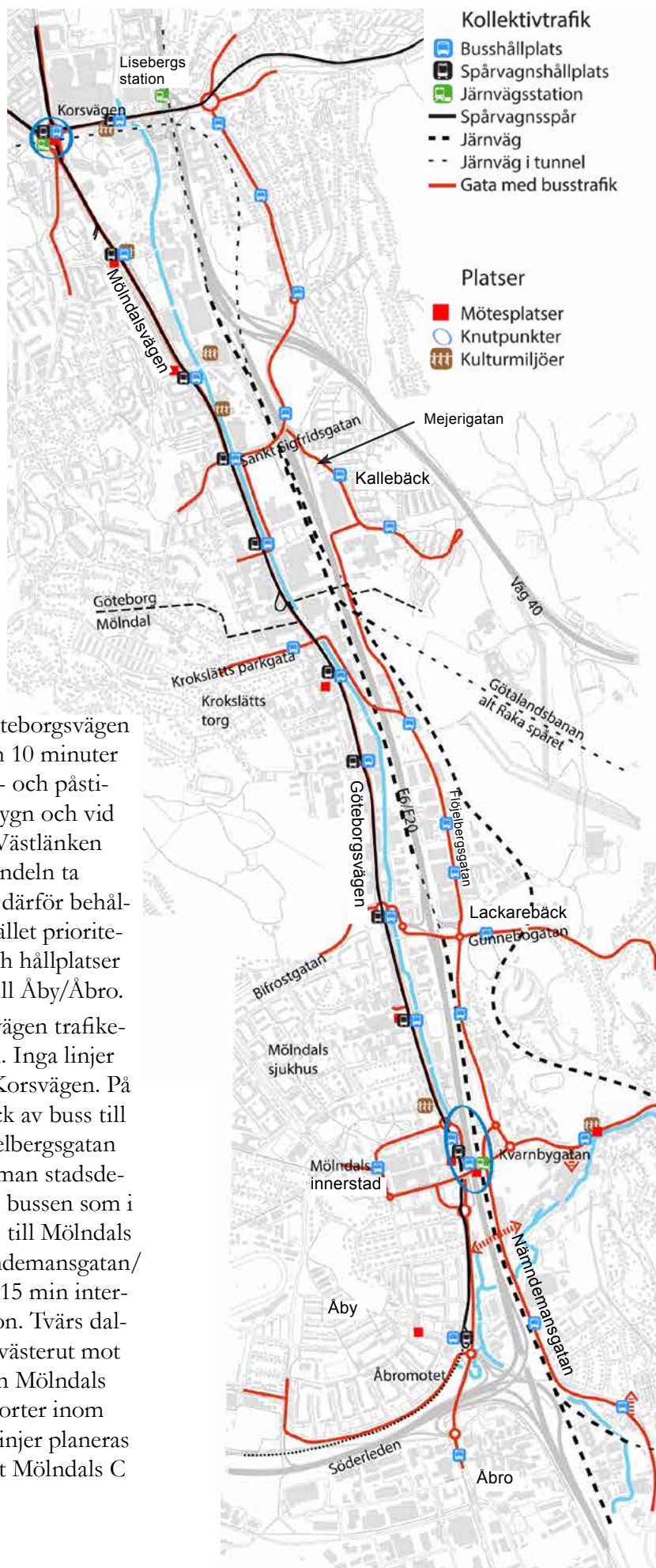
Kollektivtrafik

Pendeltågstrafik: Pendeln från Kungsbacka har på stationen vid Mölndals centrum ca 3 300 av- och påstigande per dag enligt resvaneundersökning 2006. Utanför planområdet finns station vid Liseberg. Tågen går varje kvart vid högttrafik och varje halvtimme övrig tid. Restid Mölndal C till Göteborg C är 10 minuter.

Utökad turtäthet kräver fler spår, och ökad kapacitet planeras med längre tåg och perronger. När Västlänken är utbyggd kommer tågtrafiken att kunna erbjuda fler turer till Mölndal. Detta kan innebära att fyra spår måste vara utbyggda till Mölndal C. Knutpunkterna i Korsvägen och Mölndals innerstad beräknas då få ett betydligt större antal resenärer. Med en utbyggd Götalandsbana via Mölndal nås även Mölnlycke, Landvetter flygplats, Bollebygd, Borås samt västra Göteborg.

Spårvägstrafik: På Mölndalsvägen/Göteborgsvägen är turtätheten 4 minuter vid högttrafik och 10 minuter vid lågttrafik. Restid ca 13 min. Antalet av- och påstigande varierar mellan 600 och 1500 per dygn och vid olika hållplatser. Med genomförandet av Västlänken och med ny station vid Korsvägen kan pendeln ta snabbresorna. Restiden på spårvägen kan därför behållas och korta gångavstånd till hållplats istället prioriteras. För ökad kapacitet kan spårvagnar och hållplatser förlängas. Spårvägen planeras förlängas till Åby/Åbro.

Busstrafik: Mölndalsvägen/Göteborgsvägen trafikeras med tre linjer med 15-30 min intervall. Inga linjer går hela sträckan mellan Mölndal C och Korsvägen. På östra sidan av E6/E20 trafikeras Kallebäck av buss till Göteborgs centrum. En ny gata från Flöjelbergsgatan till Mejerigatan föreslås för att binda samman stadsdelarna Kallebäck och Lackarebäck. Då kan bussen som i dag har ändhållplats i Kallebäck gå vidare till Mölndals C. Flöjelbergsgatan/Järnvägsgatan/Nämndemansgatan/Kungsbackavägen trafikeras av buss med 15 min intervall och korsar E6/E20 via Flöjelbergsbron. Tvärs dalgången går busstrafik över Mölndals Bro västerut mot Frölunda och österut mot Mölnlycke. Från Mölndals Bro går bussar till olika stadsdelar och tätorter inom Mölndal. Busstrafik med så kallade BRT-linjer planeras mellan Mölndals C och Linnéplatsen samt Mölndals C till Frölunda.



Gång- och cykeltrafik

Det finns ett utbyggt gång- och cykelvägnät utmed de lokala huvudgatorna. Dubbelriktade cykelbanor finns i princip utbyggt längs Mölndalsvägen/Göteborgsvägen. På öster sida av E6 byggs cykelbanor ut på Flöjelbergsgatan och på bron över E6. Därutöver föreslås gång- och cykelväg vid ny gata mellan Kallebäck och Lackarebäck.

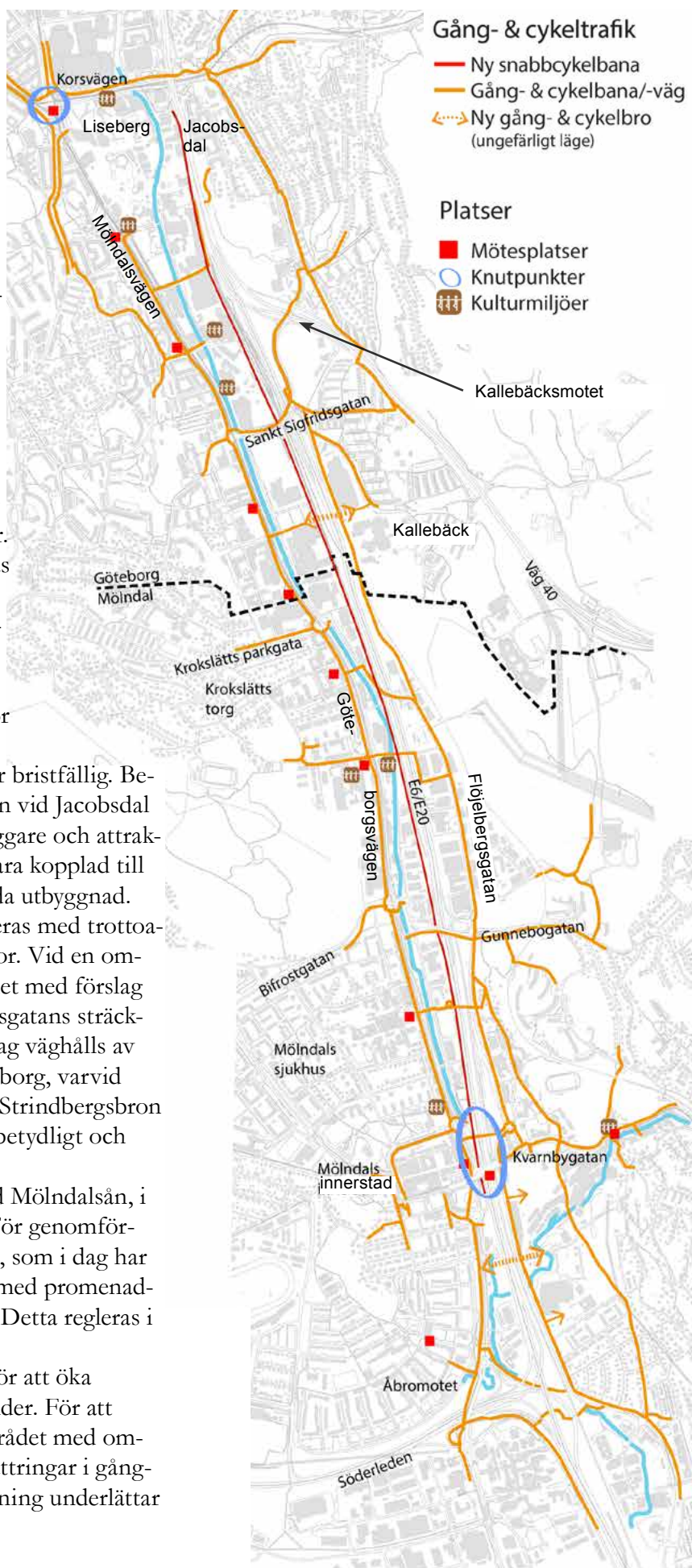
Framkomligheten för gående och cyklister behöver dock förbättras. På västra sidan av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen föreslås i pågående förtätningsprojekt bredare trottoarer som ansluter till intilliggande fasader. Cykelvägarna breddas och enkelriktas där så är möjligt.

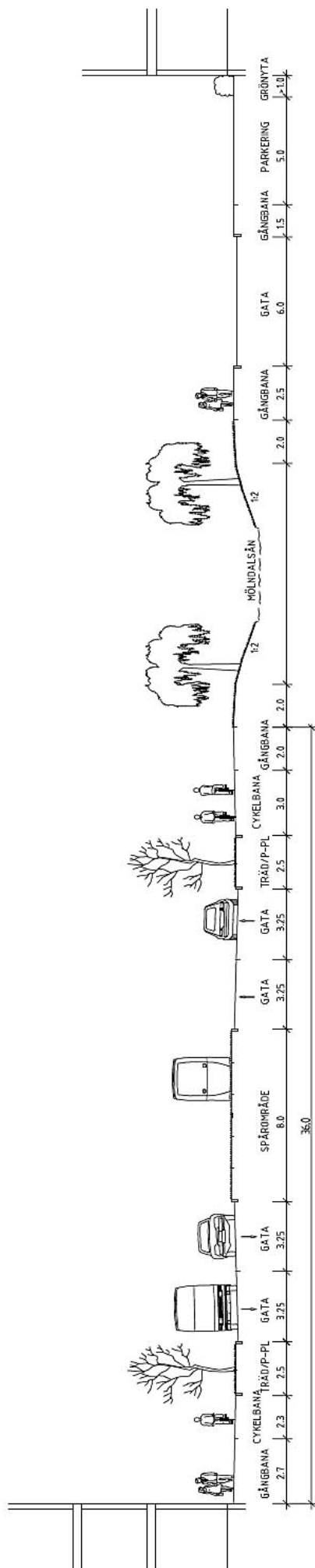
Möjligheten att anlägga en snabbcykelbana längs motorväg/järnväg bör studeras. Detta skulle innebära en betydligt bättre framkomlighet för cyklister där. Tvärs dalgången är tillgängligheten för gående och cyklister bristfällig. Befintlig GC-passagen under motorvägen vid Jacobsdal behöver utvecklas för att kännas tryggare och attraktivare och ska bevaras och fortsatt vara kopplad till Mölndalsvägen vid Lisebergs framtida utbyggnad.

Befintliga vägbroar bör kompletteras med trottoarer och cykelbanor, helst på båda sidor. Vid en ombyggnad av Kallebäcksmotet i enlighet med förslag från Trafikverket kommer St. Sigfridsgatans sträckning inom Kallebäcksmotet, som i dag väghålls av Trafikverket, att återlämnas till Göteborg, varvid miljön för gående och cyklister över Strindbergsbron (Sankt Sigfridsgatan) kan förbättras betydligt och områdena längs vägen bebyggas.

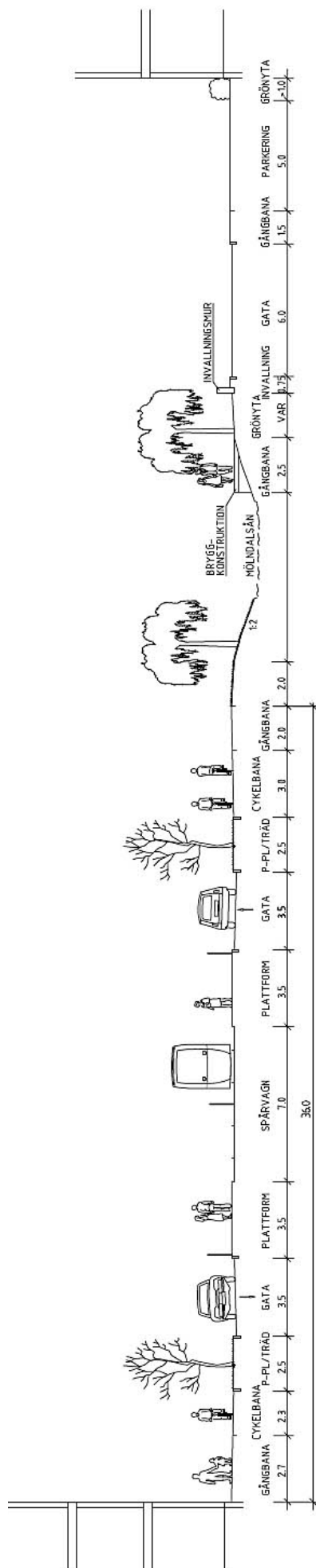
Ett promenadstråk föreslås utmed Mölndalsån, i huvudsak på den östra sidan av ån. För genomförandet av detta krävs att fastigheterna, som i dag har gräns mitt i ån, omregleras så att ån med promenadvägar kan ombildas till allmän plats. Detta regleras i samband med detaljplanläggning.

Nya gångbroar planeras över ån för att öka tillgängligheten till ån och dess stränder. För att bättre koppla samman promenadområdet med omgivande naturområden föreslås förbättringar i gångförbindelserna till dessa och att skyltning underlättar orienteringen.





Föreslagen principsektion Mölndalsvägen/Göteborgsvägen med separat gångväg utmed Mölndalsån



Föreslagen principsektion Mölndalsvägen/Göteborgsvägen vid hållplats.
Brygga utmed Mölndalsån kan behövas i trånga lägen.

Förslag till principsektioner för Mölndalsvägen/Göteborgsvägen

Buller och luftmiljö

Med utbyggnad i enlighet med den fördjupade översiktsplanen samt med städernas åtgärder för ökat kollektivtrafikresande förväntas trafiken utefter Mölndalsvägen/Göteborgsvägen minska. Luftmiljön och bullersituationen kommer därvid att förbättras.

Buller

Utefter Mölndalsåns dalgång löper motorväg och järnväg samt Mölndalsvägen/Göteborgsvägen vilka genererar höga trafikbullernivåer. Genom att den fördjupade översiktsplanen föreslår nya bostäder och har intentionen att skapa attraktiva stadsmiljöer i lägen som idag har höga bullernivåer är det viktigt att man aktivt arbetar med att begränsa exponeringen och hur den offentliga miljön utformas och hanteras. Under senare tid har tre detaljplaner för bostäder utefter Göteborgsvägen och Mölndalsvägen vunnit laga kraft. Bostäder på Vänortsgatan i Mölndal är inflyttade, bostäder vid Milpålegatan i Göteborg är under uppförande och för bostäder söder om Falkenbergsgatan pågår markarbeten.

Trafikverket har meddelat att motorvägen inte kommer byggas ut, bullersituationen kan där förväntas bli stabil.

Bostadsbebyggelsen utefter Mölndalsvägen/Göteborgsvägen tillkommer till största delen på ytor som i dag är upplåtna för handelsparkering. Parkeringsplatser för handel genererar mångfalt fler trafikkörelser än parkeringsplatser för bostäder. I dessa centrala lägen kan bilanvändningen förväntas vara låg. Trafiken på Mölndalsvägen/Göteborgsvägen kan därför förväntas minska när den fördjupade översiktsplanens markanvändning genomförs.

Enligt Göteborgs trafikstrategi ska biltrafiken minska och Mölndal arbetar med en större andel hållbara resor. Båda städerna arbetar aktivt för en viljestyrd planering för att nå sina mål. De konkreta åtgärder som den fördjupade översiktsplanen föreslår för att uppnå målen är förbättrad kollektivtrafik, utbyggda cykelvägar och förbättrad promenadmiljö, samt förbättrad servicenivå i närområdet vilket minskar behovet av resor i vardagslivet.

Utbyggnaden av föreslagen koppling mellan Kallebäck och Lackarebäck kommer avlasta både



*Från Göteborgs stads hemsida: Trafikens miljöpåverkan
Foto: Peter Svensson*

E6/E20 och Mölndalsvägen/Göteborgsvägen, och den pågående ombyggnaden av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen kommer öka attraktiviteten att gå och cykla. Hela sträckan bör få en hastighet på 50 km i timmen, i dag finns en kortare sträcka med 70 km/tim. Låg hastighet på motorvägen är också positivt i stadsmiljön.

Den fördjupade översiktsplanen föreskriver bullerskyddande bebyggelse utefter motorled och järnväg vilket kommer förbättra ljudmiljön i dalgången.

Sammantaget med de ”mjuka” åtgärder som vidtas för att motivera en omflyttning av resor från privatbilism till kollektivtrafik förväntas trafiken minska på främst Mölndalsvägen/Göteborgsvägen, men en utbyggd pendeltågstrafik kan även påverka trafiken på motorvägen positivt.

Bullersituationen beror inte endast på bullerkällan utan även på ljudets spridning och på miljöns förmåga att absorbera och diffusera ljudet. Här finns det mycket att göra och genom att aktivt arbeta med frågan kan betydande förbättring av ljudmiljön åstadkommas. Dagens val av hårda, släta fasadmateriäl, och att husen dessutom mestadels är parallellt placerade utmed gatan, skapar inte en optimal ljudnivå i de offentliga rummen. Man bör överväga att istället använda diffuserande och absorberande fasadmateriäl.

I den vägledning för trafikbuller i planeringen som Göteborgs stad tagit fram är utgångspunkten att man i planarbetet medvetet arbetar för att begränsa exponering och för hur ljudmiljön kan förbättras.

Luftmiljö

Den förhärskande sydvästliga vindriktningen gör generellt att föroreningar från trafikområdet utefter E6 inte blåser in över planerade utbyggnadsområden. Trots detta kan det inte uteslutas att det i när-tid kan föreligga en risk för överskridande av MKN för kvävedioxid med anledning av närheten till E6an. Vid planering av bostäder i vissa lägen kan det krävas detaljerade utredningar för att klargöra om MKN för kvävedioxid kan klaras. Riktlinjer för detaljplanering avseende vindarnas påverkan på luftmiljön i förhållande till bebyggelsens utformning införs, så att dåligt ventilerade trånga gatumiljöer undviks. Särskilt beaktas därvid luftmiljön på bostadsgårdar och uteplatser.

Av stor betydelse är att länsstyrelsen tillsammans med Göteborg, Mölndal och Partille kommer att påbörja en revidering av åtgärdsprogrammet för kvävedioxid i syfte att MKN ska klaras inom ett antal år. Åtgärder som begränsar trafiken är de som har störst påverkan på MKN.

Göteborgsregionens 13 kommuner med företag och Trafikverket samverkar om ett luftvårdsprogram för att kartlägga luftmiljön och verka för en bättre luftkvalitet i regionen. I uppdraget ingår att informera om luftkvaliteten och ta fram underlag för samhällsplaneringen. Luftövervakningen visar luftkvaliteten i kommunerna och medlemsföretagens påverkan.



Med bullerdämpande åtgärder i gatumiljön kan ljudmiljön förbättras betydligt. – Illustrationer från rapporten "Ljudmiljön i stadens offentliga rum", stadsbyggnadskontoret augusti 2014.

Enligt Göteborgs trafikstrategi ska biltrafiken minska och Mölndal arbetar med en större andel hållbara resor. Detta är även inriktningen för aktuell fördjupning av översiktsplanen. Sammantaget bedöms att luftmiljön i dalgången kommer att förbättras på sikt.



Grönstrukturutveckling

I delar av och i angränsning till planområdet finns park- och naturområden med värdefulla lövskogar. Skyddsvärda arter har inventerats. De värdefulla delarna behöver knytas samman till en grön struktur för att bidra till en attraktiv stadsmiljö.

Mareld landskapsarkitekter AB har utformat ett förslag till grönstruktur i Mölndalsåns dalgång. Se bilaga. Här återges rapportens förslag i sammanfattning:

Promenadstråk

Från Korsvägen till Mölndals innerstad skapas ett nytt grönt, attraktivt och sammanhängande promenadstråk i huvudsak längs Mölndalsåns östra sida. Stråket ska vara upplyst och användbart året runt.

Tvärkopplingar

Till promenadstråket ansluts tvärkopplingar till och över ån, som binder samman naturområden väster och öster om dalgången. Tvärkopplingarna

minskar den barriärverkan som trafikleder, järnväg, byggnader och inhägnade områden utgör i dalgången.

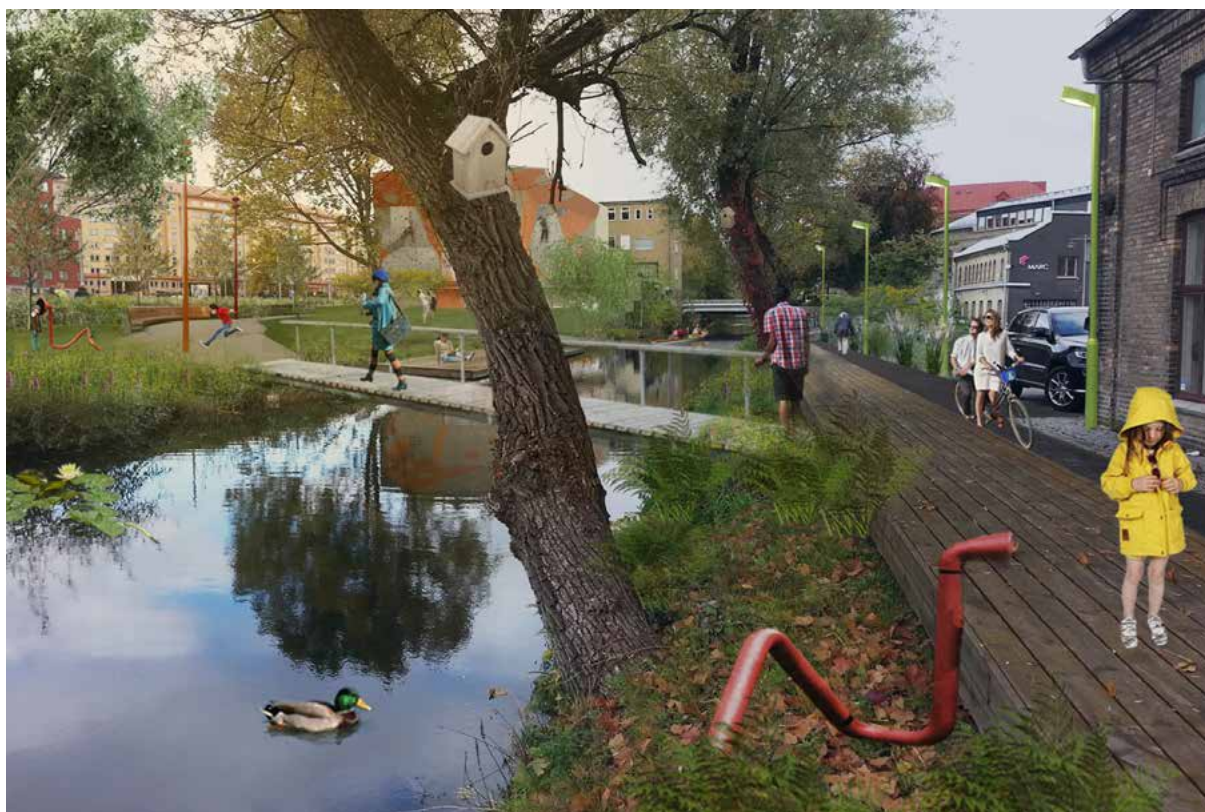
Tvärkopplingarna förstärks visuellt med grönska som binder samman det gröna promenadstråket längs ån med grönområden i väster (t.ex. Örgryte koloniområde, Safjället, Mölndals Stadspark) och öster (Delsjöterrängen, Svejserdalen). Plantering av trädalléer och rumsbildande häckar, anläggning av förträdgårdar och regnträdgårdar samt fasadgrönska bidrar till att stärka de gröna kopplingarna.

Varierande karaktärer

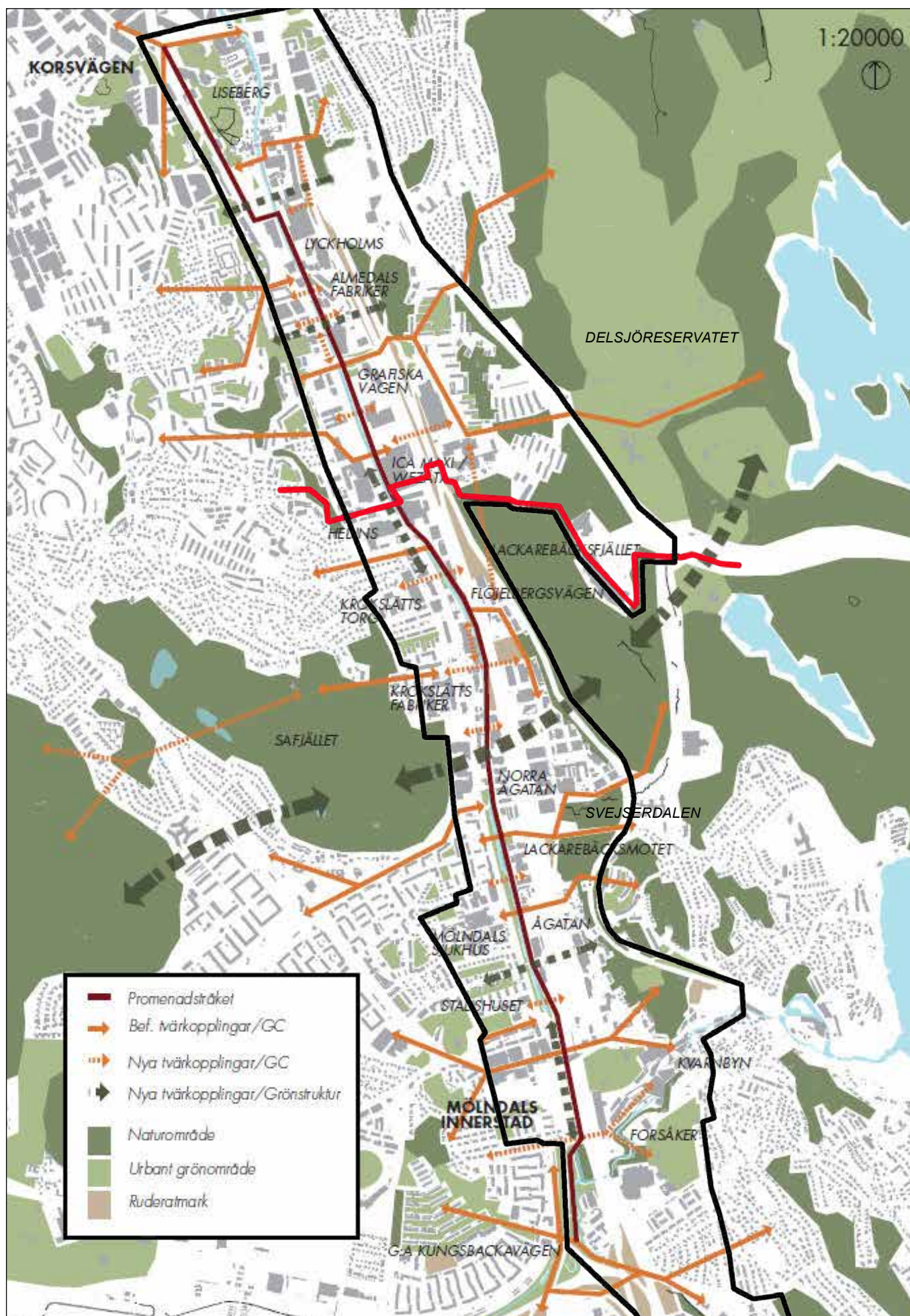
Å-promenaden går genom delområden som har eller kan ges olika karaktärer; parkmiljö, urban miljö eller miljö som präglas av kulturhistoriska byggnader. Till å-promenaden ansluts lekplatser och fickparker.

Belysning

Belysningen längs ån kan integreras i sittplatser, konstnärlig utsmyckning, fasadbelysning eller lekskulpturer etc för att skapa en trygg och samtidigt spännande och attraktiv miljö även kvällstid.



Vy norrut vid Almedals fabriker med parkmiljö på båda sidor av ån. Den nya fickparken till vänster blir en liten oas både för de omringboende och för de som arbetar i området. Fotomontage från "Grönstruktur i Mölndalsåns dalgång".



Broar över Mölndalsån

Flera nya broar behövs över Mölndalsån. Föreslagna lägen enligt figur.

Översvämningsskydd

Översvämningsskydd behöver ordnas på ett flertal sträckor; vallar, murar eller spont. Dessa bör användas och integreras som en del i gestaltningen av stråket för att stärka rumsupplevelsen. Skydden kan exempelvis utformas som långsträckta sittbänkar eller upphöjda gångstråk. Längs promenadstråket föreslås att regnträdgårdar används som dagvattenfördröjning mellan stråket och gatorna. Där åkanten är tillräckligt bred kan gräs- och ängsytor fördröja dagvattnet.

Skyltsättning

Skyltar som informerar om avstånd, naturvärden och kulturhistoriska miljöer är viktiga. Skyltarna bör ha en sammanhållen design.

Biologisk mångfald

Det är svårt att koppla grönstråk tvärs över dalgången som kan användas av djur som lever på marken. Det är dock möjligt att skapa stråk för djur som kan flyga. Här underlättar s.k. gröna stråk på marken eller på tak, s.k. insekshotell, fågelholkar och död ved på mark eller i vatten.

Mölndalsåns fiskfauna består av karpfisk, gädda, abborre, ål, lax och öring. Lekplatser för laxfisk finns utmed ån. Åtgärder för att förbättra laxens lek har utförts vid Skedebro och Forsåker i Mölndal. På vissa ställen utmed åkanten växer knölnate och vippskräppa. Ån har ett rikt fågelliv. Badförbud råder i dagsläget i ån.

Ett vattenråd för Mölndalsån bildades i december 2008 med företrädare för kommuner, markägare, fiske- och miljöorganisationer m.m. Rådet har hittills huvudsakligen ägnat sig åt miljö- och kvalitetsfrågor.

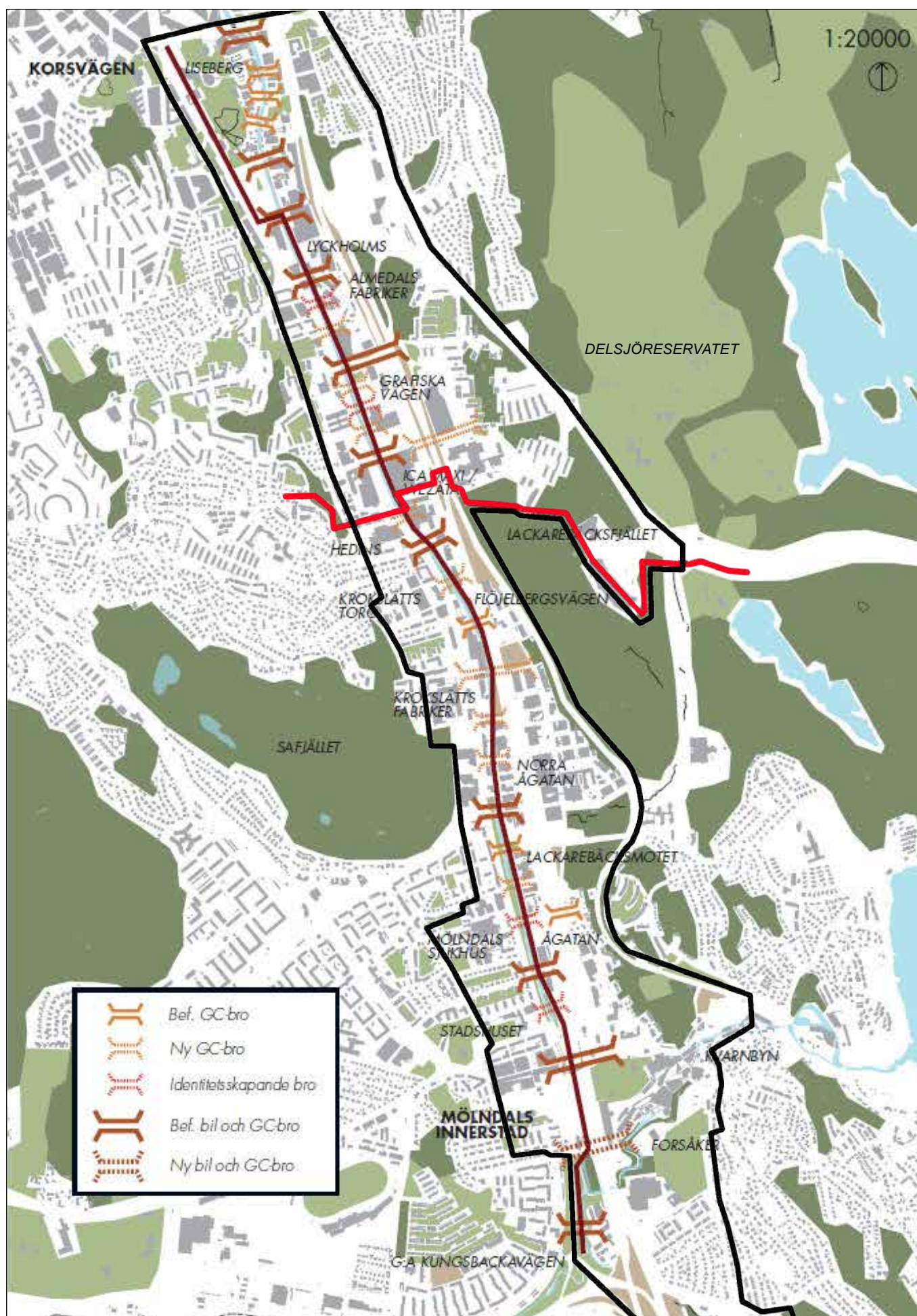
Genomförande

De båda städerna bedömer att ett genomförande av föreslagen grönstrukturplan, efter fördjupning och ev. revideringar, bör prioriteras i ett tidigt skede (5–7 år) för att garantera en god och attraktiv boendemiljö i dalgången.

*En av flera
principsektioner:
Upphöjd promenad*



Vy norrut över ett mer urbant, men samtidigt mer grönt å-rum. Fotomontage från "Grönstruktur i Mölndalsåns dalgång".



Markförhållanden

Marken i dalgången består av mäktiga leravlagringar, djup till fast botten upp mot 40 m är inte ovanligt. Kvikklara förekommer. Utförda stabilitetsutredningar i området visar att markområden i anslutning till Mölndalsån på flera ställen har otillfredsställande stabilitet för befintliga förhållanden. Vid planläggning och exploatering krävs grundundersökningar och kompletterande stabilitetsutredningar. Under leran återfinns ofta ett vattenförande friktionsjordlager som utgör ett undre grundvattenmagasin. Grundvattenbildning till det undre magasinet sker främst i randzonen mellan berg och lera utmed dalgångens sidor. Minskad grundvattenbildning kan orsaka förändringar i grundvattenförhållandena och ge upphov till marksättningar.

Topografi

Mölndalsåns dalgång kännetecknas av ett plant landskap utan några större höjdvariationer.

Området har en för Västsverige karakteristisk dalkaraktär med höjdparter med berg i dagen i utsträckningen i öst och väst samt en löst lagrad lera i de centrala delarna. Åns lågstående botten ligger endast 2,5–3 m under den ursprungliga markytan. Nivån på markytan varierar generellt mellan ca +1,5 och upp till ca +4 (RH2000).

Mölndalsån har en flödesriktning mot norr. Bäckfåran ligger till följd av erosion försänkt i landskapet med generellt små korta slänter med brant lutning.

Geologi

Mölndalsåns dalgång är en lerfylld dalgång som utbreder sig i nord-sydlig riktning med Mölndalsån som dränerande vattendrag. Omgivande bergshöjder består i huvudsak av gnejsig granit. Markytan inom stora delar av området utgörs av hårdgjorda ytor (asfalt) på ett ca 0,5–2 m mäktigt lager med fyllnadsmassor. Dessa utgörs av till största delen av sand, grus och sten med förekomst av trä- och tegelrester. De naturliga jordlagren utgörs överst av ca 1–2 m torrskorpelera ovan ett mäktigt lager med lös siltig lera som successivt blir fastare med



Rivningstomt i Kvarnbybacken, Mölndal, där kemikaliefabriken Hexicon låg. Sanering krävs av förorenad mark inom området.

Foto: Flygare Palmnäs

djupet tills dess att fast botten tar vid. Generellt varierar lermäktigheten mellan ca 20–40 m inom området men de största mäktigheterna som påträffats är över 60 m. I den norra delen av området i anslutning till höjdpartiet vid Liseberg är lermäktigheten något mindre med ett lokalt inslag av tunnare siltskikt.

Utförda laboratorieundersökningar på leran visar att sensitiviteten, inom stora delar av området varierar mellan ca 10–30, vilket innebär att leran är att klassa som mellan- till högsensitiv. I delar av området, framförallt i anslutning till Lisebergs södra parkering, på djup större än ca 5–10 m under markytan har däremot mycket höga sensitivitetsvärden uppmätts, vilket innebär att delar av lerprofilen är att beteckna som kvicklara.¹⁾ Under leran förekommer vanligtvis ett vattenförande friktionsjordlager som utgör ett undre grundvattenmagasin. Ytlig friktionsjord förekommer främst längs dalsidor i i anslutning till bergpartierna där också svallsand kan ligga ut över leran.

1) Kvikklara brukar i Sverige beteckna leror med en skjuvhållfasthet mindre eller lika med 0,4 kPa i omrört tillstånd och med en sensitivitet mindre eller lika med 50. Kvikklareror kännetecknas av att de vid omrörning förlorar näst intill all sin hållfasthet.

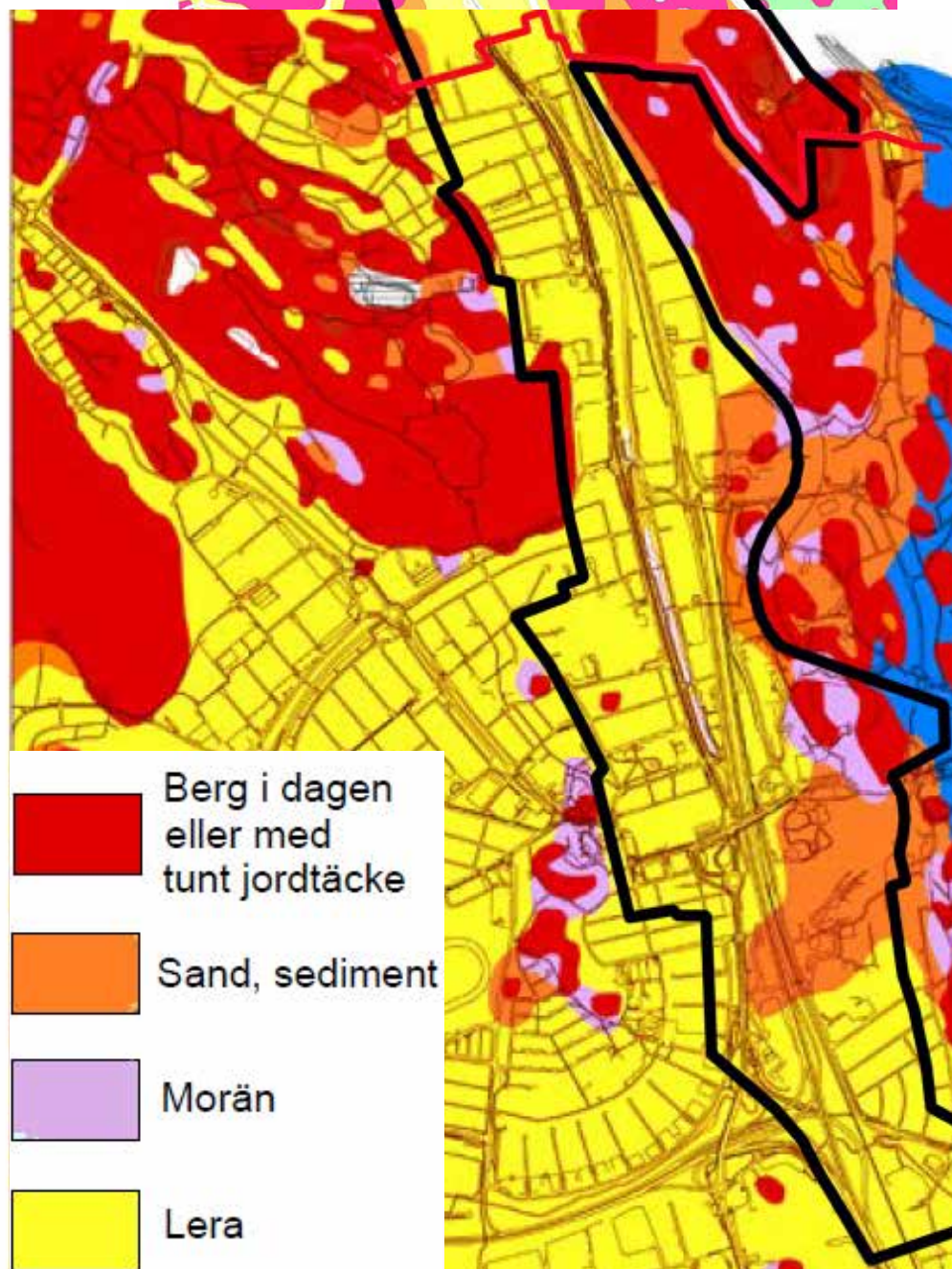
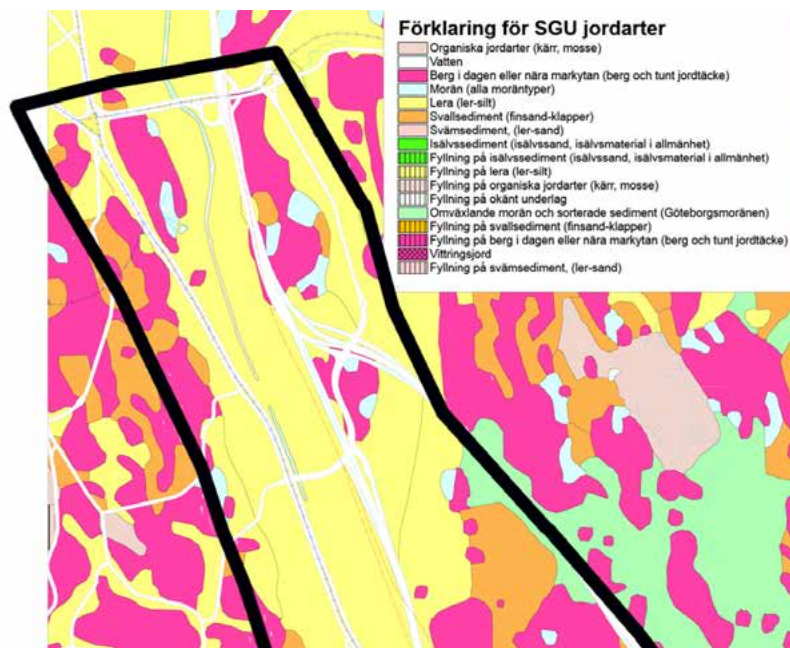
Norra delen:

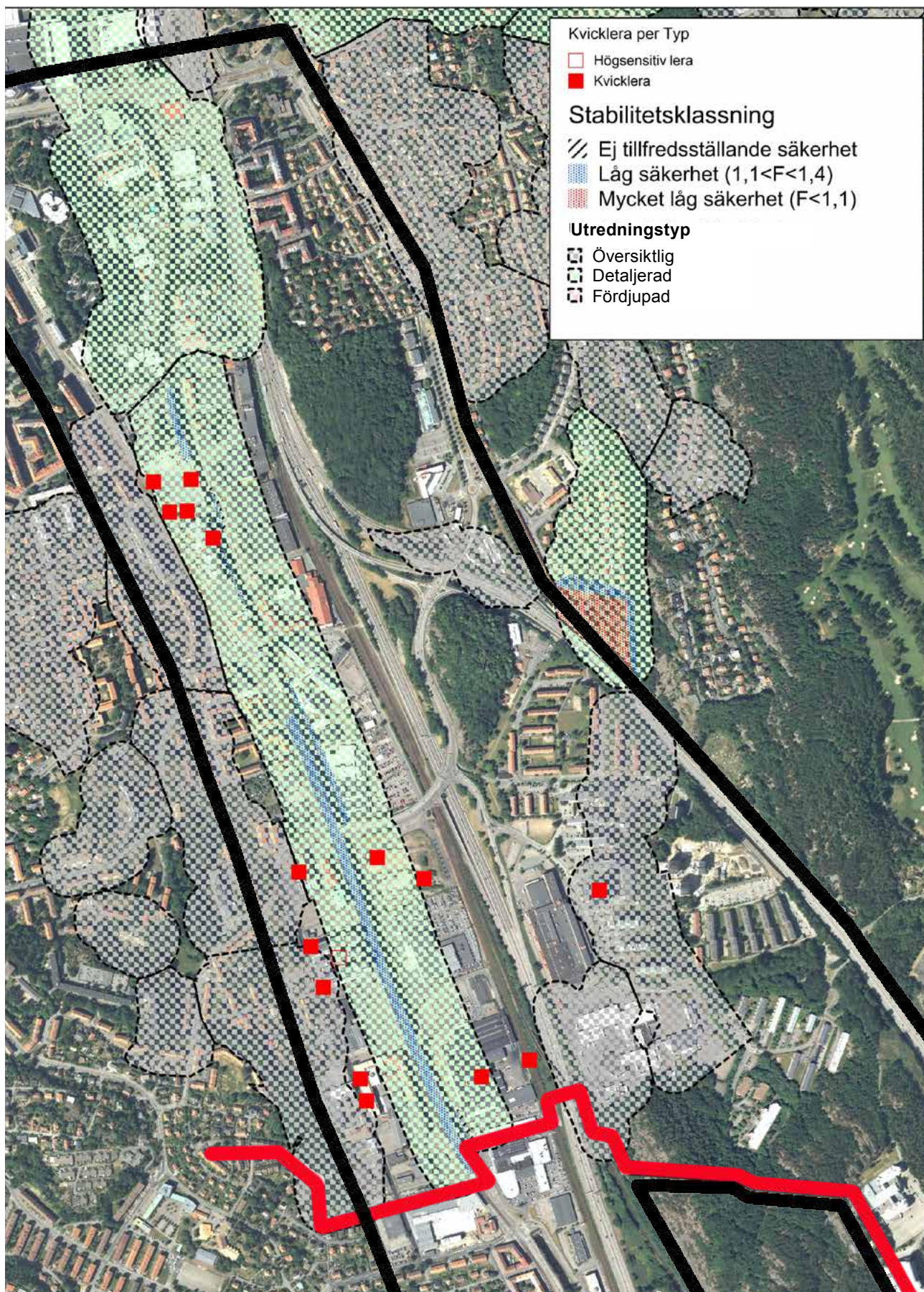
Jordartskarta, Mölndalsåns dalgång,
Göteborg.

© Stadsbyggnadskontoret Göteborg

Södra delen:

SGU:s jordartskarta över Mölndalsåns
dalgång, Mölndal





Stabilitetskartering 2011, Göteborg

© Stadsbyggnadskontoret, Göteborg

Stabilitet och grundläggning

Göteborg: De lertäckta områdena är i allmänhet flacka men där leran förekommer inom mark med större släntlutning än 1:10 samt intill vattendrag finns förutsättningar för stabilitetsproblem. Stadsbyggnadskontoret (Göteborgs Stad) utförde 2011 en kommuntäckande kartering av stabilitetsförhållandena inom bebyggda delar av Göteborgs Stad. Karteringen täcker stora delar av FÖP-området som ligger inom Göteborgs Stad, se figur sid 74. Inom Göteborgs Stad har stabilitetsförhållandena kring Mölndalsån utretts till detaljerad nivå. Den detaljerade stabilitetsutredningen visar att stabiliteten längs Mölndalsån inte uppfyller de rekommendationer som anges i Skredkommissionens anvisningar, Rapport 3:95, för aktuell typ av markområde och detaljerad utredningsnivå.

Mölndal: För Mölndals del finns ingen liknande stabilitetskartering, men förhållandena påminner om Göteborgs.

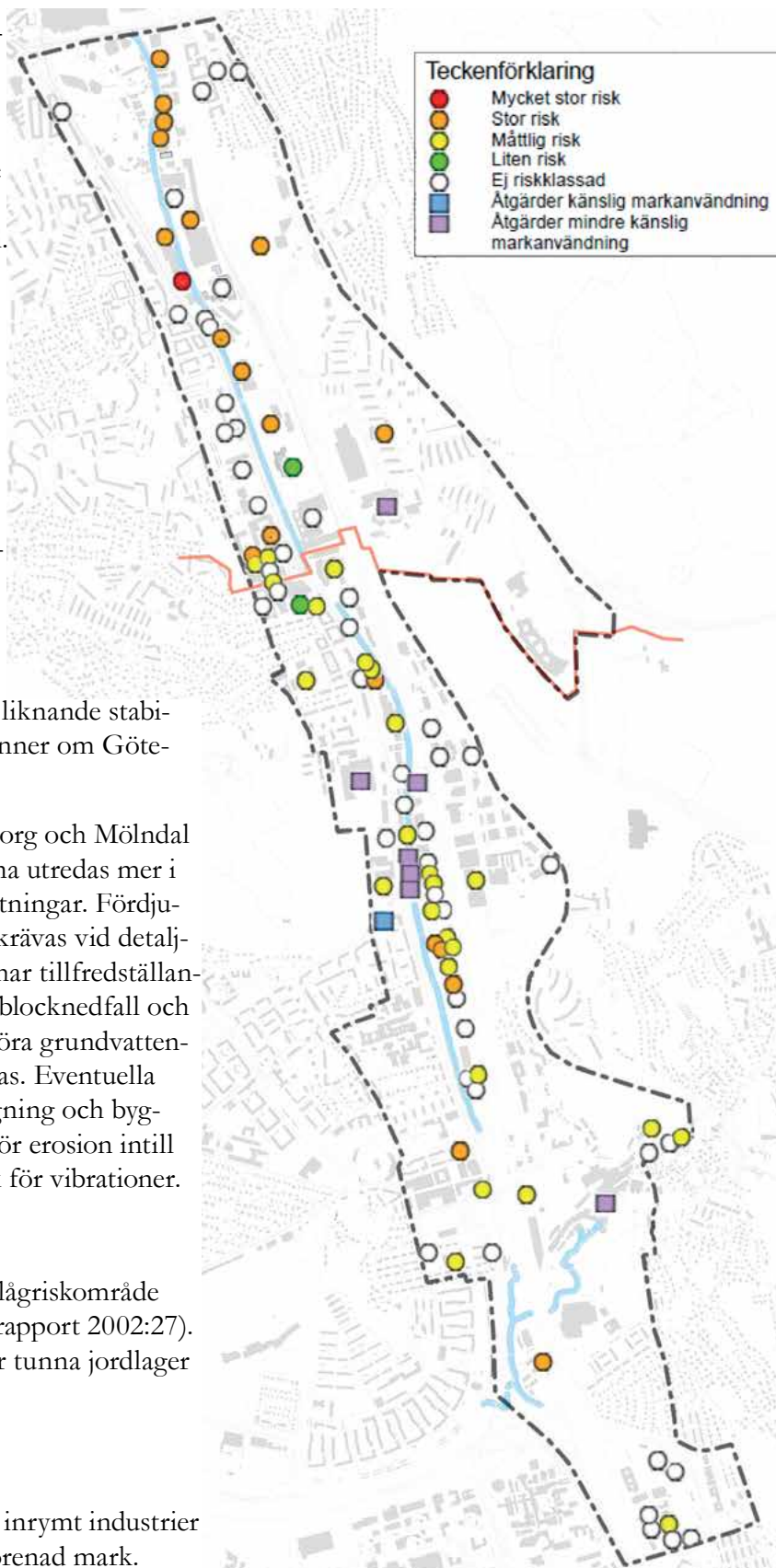
I kommande detaljplanarbeten i Göteborg och Mölndal behöver de geotekniska förutsättningarna utredas mer i detalj med avseende på stabilitet och sättningar. Fördjupade stabilitetsutredningar kommer att krävas vid detaljplanläggning i områden som idag inte har tillfredställande stabilitet. Bergstabilitet samt risk för blocknedfall och risk för att planerade åtgärder kan medföra grundvattenrelaterade sättningsrisker behöver beaktas. Eventuella risker och förutsättningar för grundläggning och bygande ska klargöras. Stabilitet och risk för erosion intill vattendrag behöver beaktas, så även risk för vibrationer.

Markradon

De lertäckta områdena är klassade som lågriskområde för markradon i SGU:s radonriskkarta (rapport 2002:27). Övrig mark med berg, friktionsjord eller tunna jordlager är klassade som normalriskområden.

Förorenade områden

Mölndalsåns dalgång har under lång tid inrymt industrier av olika slag. Därmed finns risk för förorenad mark. Markundersökningar eller marksanering kan behövas vid exploatering och vid ändrad markanvändning.



Förorenade områden Källa: Länsstyrelsen

Grundvatten

Inom området förekommer inga utpekade grundvattenförekomster enligt vattenförvaltningsförordningen och därmed föreligger ingen risk att någon miljökvälighetsnorm för grundvatten påverkas. Grundvatten förekommer i tre olika magasin typer i området; ytliga magasin i form av friktionsjord på lera, slutna magasin i form av friktionsjord under lera samt sprickmagasin i berggrunden.

Grundvattenbildning sker genom att regnvatten infiltrerar i genomsläppliga jordar på höjder och längs dalsidor och bildar grundvatten som sedan följer topografin mot dalgångens lägre delar och vidare i dalsträckningen mot nordväst. Den största grundvattenförekomsten utgörs av slutna magasin i form av friktionslager under leran i dalgången. Enligt SGU är denna grundvattenförekomst måttlig med uttagsmöjligheter varierande mellan 1–5 l/s och utgör ingen dricksvattenresurs p.g.a. måttlig kapacitet och stor riskbild. Ökad exploatering innebär visserligen en risk att förorenings-tillförseln till grundvattnet ökar, men ökningen bedöms som liten och konsekvensen som obetydlig då grundvattenmagasinet inte bedöms ha något värde som dricksvattenresurs. Undersökningar i samband med Västlänken vid Korsvägen indikerar att det djupare magasinet kan vara mycket känsligt mot påverkan och att en liten grundvattenbortledning kan ge utbredd och relativt omfattande påverkan.

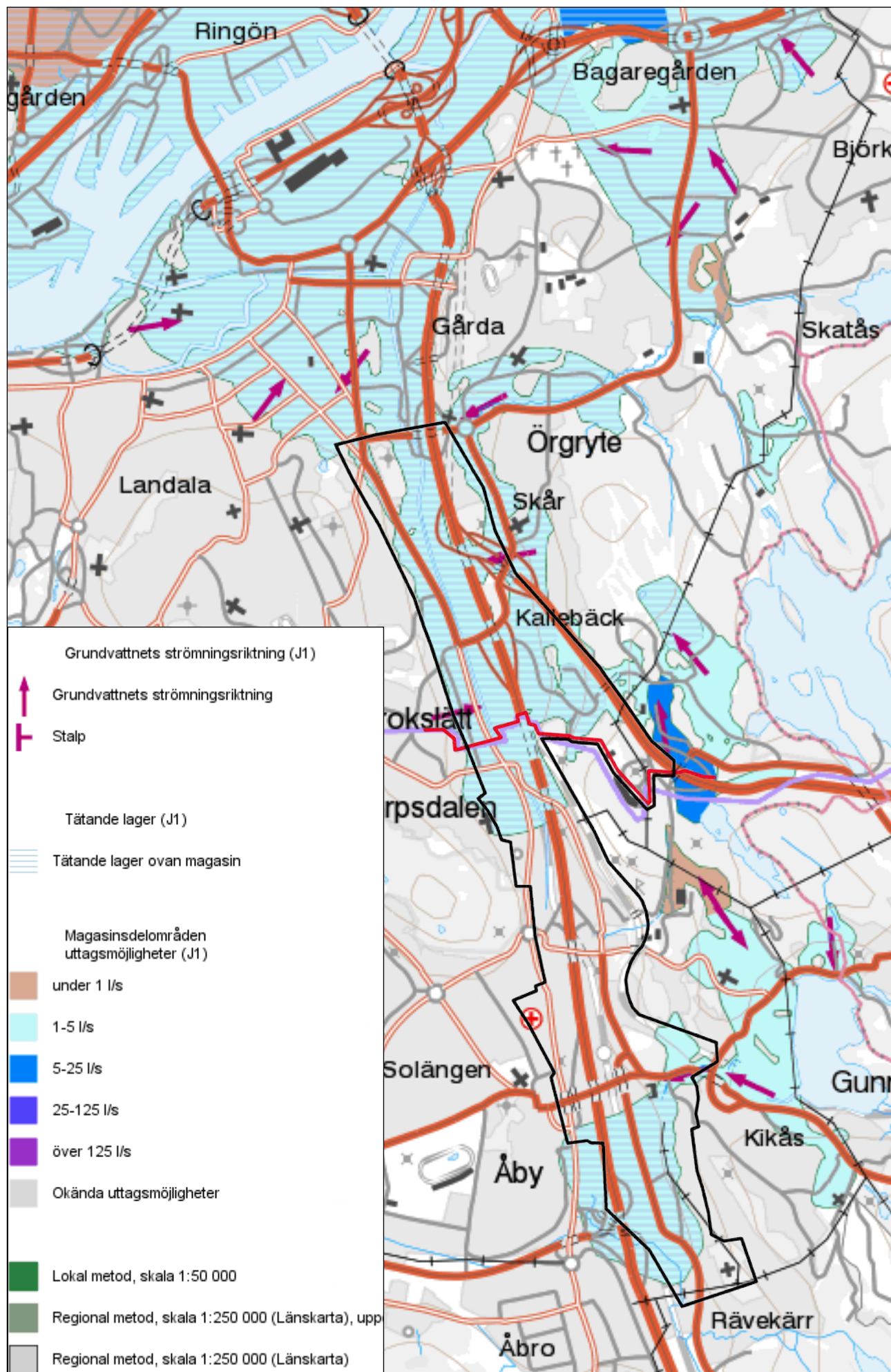
Grundvattnets trycknivå i det djupare grundvattenmagasinet (friktionsjord under lera) kan generellt antas ligga nära eller ibland över markytan vilket ställvis ger förutsättningar för artesiska förhållanden. I ytliga grundvattenmagasin i dalgångens centrala delar kan grundvattennivåer antas följa nivåvariationerna i Mölndalsån och i övrigt ligga relativt ytligt.

Det är främst grundvattenpåverkan i det undre, slutna, magasinet som har betydelse för stabilitet och sättningsproblematik. I princip förekommer sättningsrisk i alla lerområden med underliggande grundvattenförande friktionslager. Trycksänkning i undre lager innebär stor risk för igångsättning av sättningsprocesser i ovanliggande lera. Grundvattenrelaterade sättningsrisker kan uppkomma p.g.a. minskad grundvattenbildning då fler ytor hårdgörs eller vid grundvattenbortledning t.ex. orsakad av djupdränerande grundläggning eller borrhål som punkterar tätande lerlager. Det kan ta lång tid innan effekter av minskad grundvattenbildning märks och många små ingrepp kan på sikt skapa storskaliga problem som kan vara kostsamma och svåra att åtgärda. Övre magasin kan ha betydelse i den mån exploatering medför grundvattensänkning och att detta kan påverka byggnader med grundvattenberoende grundläggning (träpålar, rustbädd) i närområdet.

När mark hårdgörs minskar grundvattenbildningen vilket kan orsaka förändring i grundvattnets trycknivå och ge upphov till risk för marksättningar. Ökad andel hårdgjorda ytor inom dalsidornas nybildningsområden ska därför i största mån undvikas. 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 behöver hydrogeologiska förutsättningar och åtgärder för att minska konsekvenserna utredas djupare och åtgärder vidtas. Förutsättningarna för lokal återinfiltration är dock ofta begränsade p.g.a. begränsade ytor, dålig infiltrationsförmåga i naturliga marklager.

Åtgärder

- Detaljerade stabilitetsundersökningar krävs vid detaljpanelläggning och detaljerade grundundersökningar vid bygglovsberedning. Även vid nybyggnad på dalgångens sidor behöver stabiliteten utmed Mölndalsån kontrolleras och eventuellt förstärkas.
- Vid bergslänter ska risk för eventuella berg-ras och blocknedfall beaktas.
- Sanering av förorenad mark av olika omfattning kan krävas vid nybyggnad och vid ändrad markanvändning.
- Dagvatten ska i första hand tas om hand lokalt på kvartersmark. Då markens infiltrationsförmåga är låg vid lerjordar i dalgångens mitt bör flera andra åtgärder vidtas.
- Planerade åtgärder ska värderas utifrån risken för grundvattenpåverkan, dels risken för direkt påverkan genom djupdränering, men också risken för långsiktig påverkan genom minskad grundvattenbildning.





Bergmansgatan i Mölndal 2006

Foto: Bettina Braesch Andersen

Vatten

Översvämningar uppkommer dels av höga flöden i åar och vattensystem och dels av kraftiga skyfall. Skyfall uppkommer sommartid under högtrycksförhållanden och har inte samband med höga flöden som uppkommer vinter, vår och höst.

Mölndalsån är reglerad och en styrmodell för avtappning är i drift sedan ett antal år innebärande att sjöarna uppströms används som magasin för att minimera skadeverkningar nedströms. Med reglering av ån är sannolikheten för höga flöden mycket låg. Beräkningar av högsta flöde (BHF)

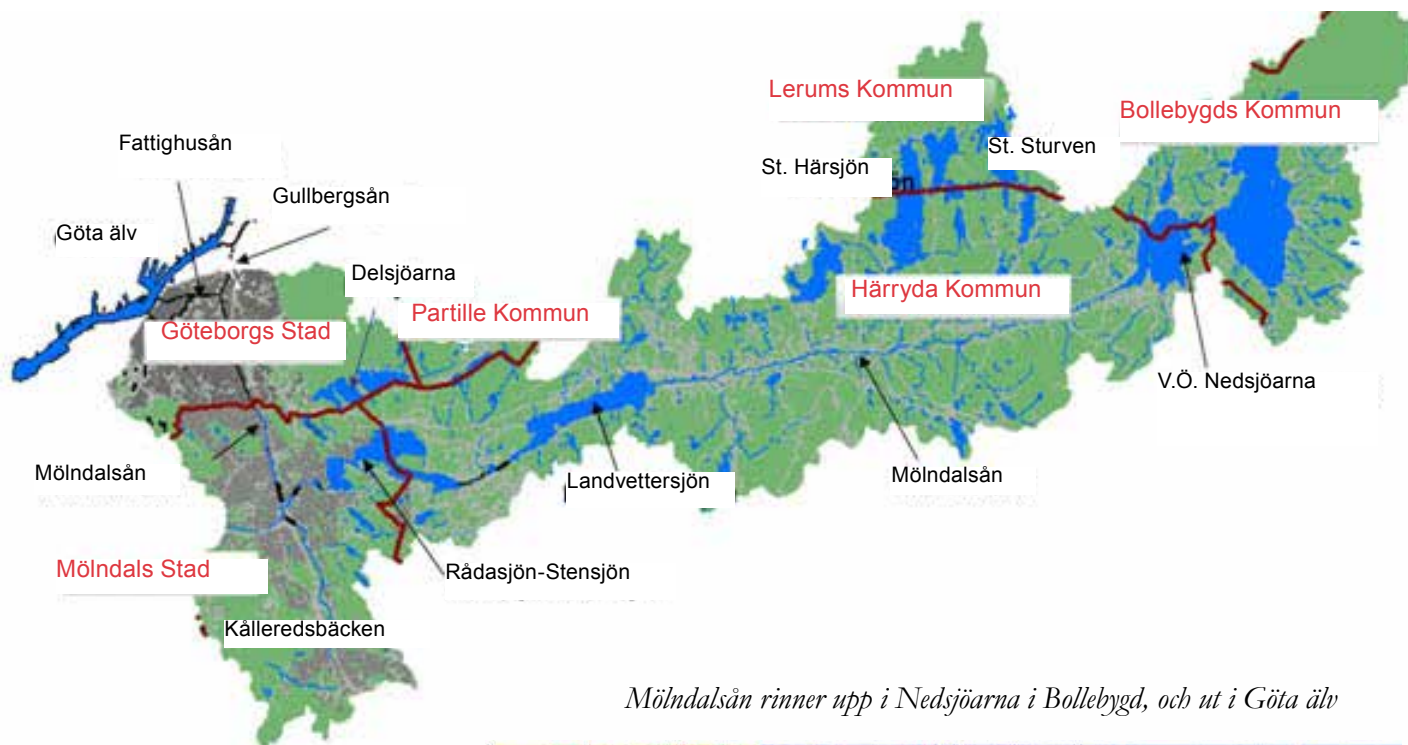
	RH2000	GH88
Högsta högvattennivå (HHW)	+1,85	(+11,8)
Medelvattennivå (MW)	+1,55	(+11,5)
Lägsta lågvattennivå (LLW)	+1,25	(+11,2)

Vattenståndsnivåer i Mölndalsån enligt vattendom 1955. RH2000 är det höjdsättningssystem som antogs år 2000. Dessförinnan gällde GH88.

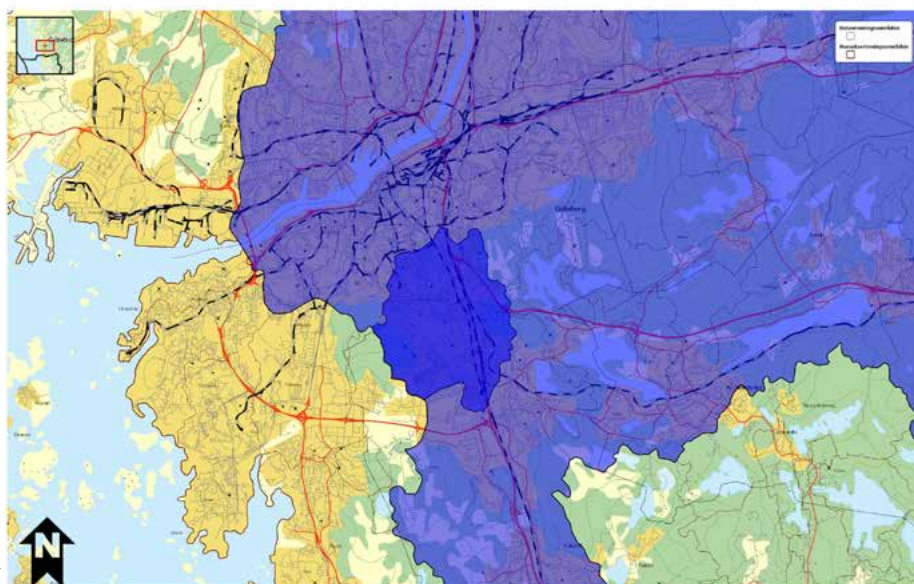
utgår från att dessa system är satta ur funktion och innebär då så höga nivåer att det inte är samhällsekonomiskt försvarbart att skydda sig mot dessa. Dessutom blir det en stadsutformning som inte är önskvärd. Ur risksynpunkt har städerna därför valt att utgå från en återkomsttid på 200 år.

Enligt Vattenmyndigheten hade Mölndalsån 2009 måttlig ekologisk status. God status ska vara uppnådd till 2021. Utredningar krävs för att klarlägga vilka åtgärder som är möjliga. Ån bedömdes 2009 ha god kemisk ytvattenstatus vilket är ett kvalitetskrav till år 2015. Detta mål är alltså redan uppnått.

I planen föreslås rekommendationer för bebyggelsen i avsikt att minska skador vid extrema flöden. Hantering av dagvatten ska följa städernas dagvattenpolicy. Reningen av dagvatten behöver förbättras.



Mölndalsån rinner upp i Nedsjöarna i Bollebygd, och ut i Göta älv



Avrinningsområden: Mörkast blå färg är Mölndalsåns avrinningsområde inom planområdet

Mölndalsån

Mölndalsån rinner upp vid Östra och Västra Nedsjöarna ca 120 meter över havet i Bollebygds kommun och passerar Härryda kommun genom Landvettersjön och Rådasjön–Stensjön in i Mölndals kommun och genom Kvarnbyfallen ner till Mölndals centrum. Därefter fortsätter ån in till och genom Göteborg, dels till Gullbergsån som mynnar i Sæveån, dels till Fattighusån som mynnar till Slussen och det inre kanalsystemet. Sæveån och det inre kanalsystemet mynnar i Göta älv som leder vidare ut i havet. I sin huvudsträckning har ån en längd på ca 45 km.

Avrinningsområdet för Mölndalsån framgår av figuren. Tillrinning till den aktuella sträckan i Mölndalsåns dalgång sker från delområdet markerat med mörkare färg. Under vissa förhållanden

kan flödesriktningen växla i Balltorpsbäcken så att mer vatten rinner västerut mot Stora Ån och Askimsviken. Vattenmyndighetens hemsida www.viss.se innehåller material att ta hänsyn till vid detaljplanering.

Mölndalsåns sektion är reglerad av vattendom A 47/1955. Utöver vattendomen från 1955 finns ett flertal vattendomar som styr reglering och vattenuttag, och nya vattendomar kommer att sökas.

Åns vattenstånd i dalgången styrs av dämningens gränsen vid slussen vid Drottningtorget i Göteborg och Gårda dämme. Vattendraget är reglerat vid ett flertal punkter, österut vid Stensjöns utlopp och norrut vid dämnet i Göteborg samt vid slussen i Fattighusån. Ån är kulverterad genom Mölndals innerstad och vid kommungränsen. I Mölndal ansluter Källeredsbäcken och Balltorpsbäcken söderifrån.

Nivåskillnaden på ytan från Mölndals innerstad till Gårda dämme är 1,6 meter vid maxflöde och 0,5 meter vid minflöde. Medelvärde är drygt 1 meter. Åns botten har en fallhöjd på endast 30 cm på en sträcka av 6 km. Maximalt tillflöde, inklusive anslutande Kålleredsbäck uppgår till 27–30 m³/s. Normalflödet är ca 5 m³/s.

År 2007–2008 utfördes en rensning och upprustning av Mölndalsån då åsektionen återställdes till den sektion som utfördes år 1955. Åns bredd i normalvattenstånd sattes till 13,6 m istället för domens 13,0 m.

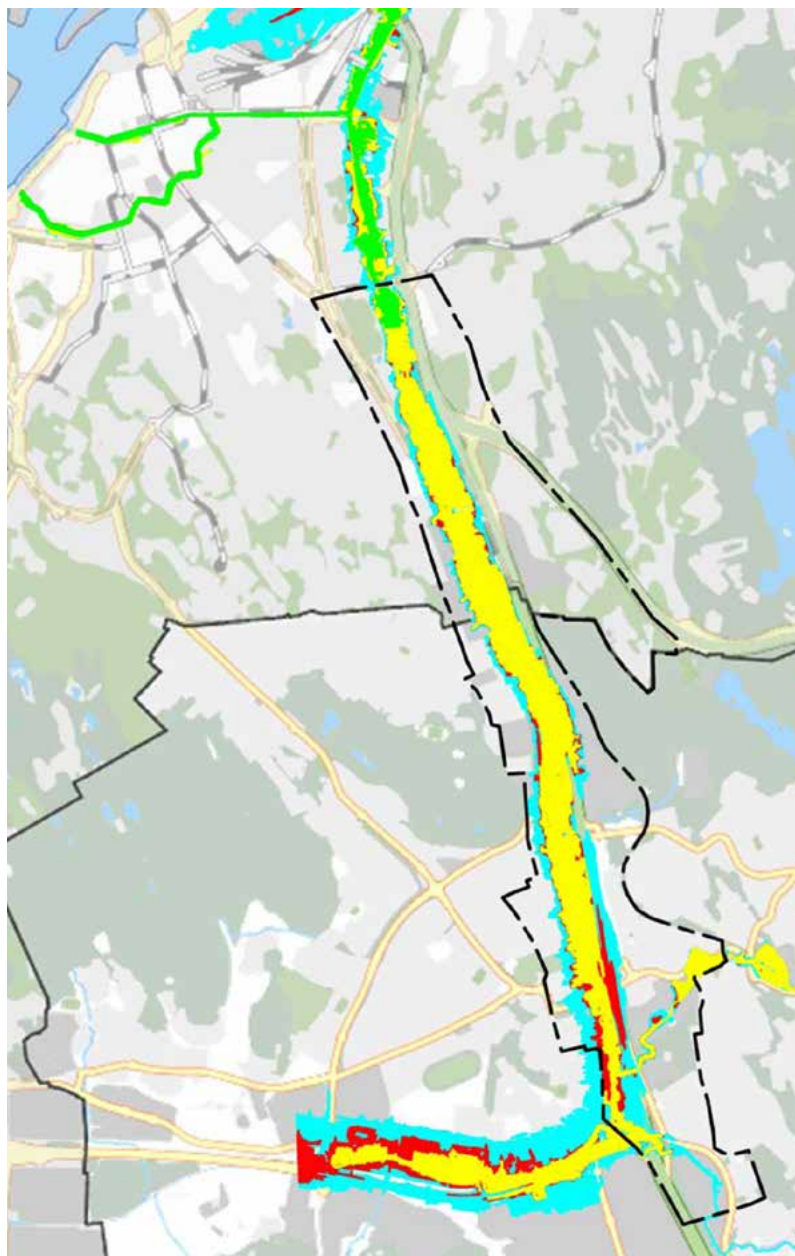
Vattennivåer

För att klara havets påverkan inom Göteborg har frågan väckts att bygga slussportar mot älven med pumpning av vatten från ån ut i havet.

Inom bolaget Mölndals Kvarnby har en utredning genomförts i augusti 2012, i samband med ansökan om ny regleringsstrategi, för att belysa vilka flöden som ger kritiska vattennivåer ur översvämningssynpunkt på sträckan mellan Mölndals innerstad och fram till kommungränsen mot Göteborg. I figuren intill redovisas som exempel vattnets utbredning och vattennivå vid kritiskt flöde vilket motsvarar ett hundraårsregn. De mest kritiska situationerna i Mölndal bedöms uppkomma utmed Södra Ågatan mellan Tempelgatan och Lackarebäcksmotet. Även norr om Lackarebäcksmotet i Mölndal berörs bebyggda fastigheter av höga nivåer vid kritiskt flöde.

Känsliga punkter inom Göteborg är vid Almedals fabriksområde och söderut samt vid Liseberg. Åtgärder som kan vara nödvändiga för att skydda bebyggelse och infrastruktur är invallning eller spontning av ån. På vissa instängda områden kan vatten behöva pumpas bort. Ett sådant område är vid Krokslätts Torg.

Förstärkningsarbeten har utförts vid Fattighusån och slussen vid Drottningtorget har byggts om, vilket innebär bättre möjligheter att släppa ut vatten från Mölndalsån.



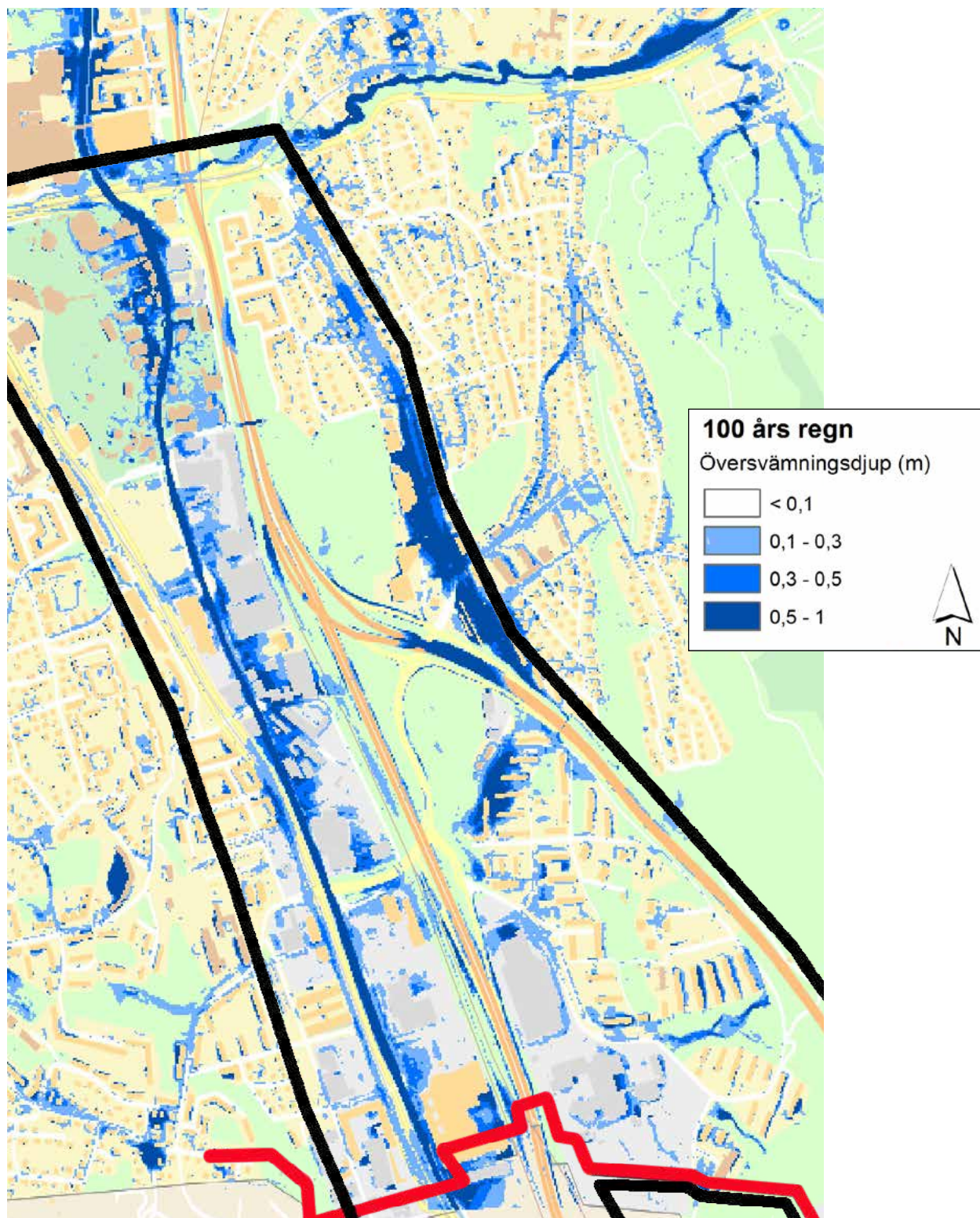
Översvämningsskartering



Dagvatten

Vattenkvaliteten i Mölndalsån har historiskt sett varit mycket dålig på grund av utsläpp från ett stort antal industrier. I dagsläget är vattnet i aktuellt område dock måttligt näringsrikt med avseende på kväve och fosfor. Enligt miljökvalitetsnormen för vatten som regleras i Miljöbalken, har Mölndalsån mellan Kålleredsbäcken och inflödet till Liseberg klassningen måttlig ekologisk status.

Nya exploateringar innebär i allmänhet ytterligare tillförsel av dagvatten. I Göteborg är dock all mark i dag hårdgjord och ändrad användning till bostadsbebyggelse ger ökad grönska och kan därmed förbättra dagvattenförhållandena. Rening av dagvatten och infiltration ska göras enligt städernas dagvatten-

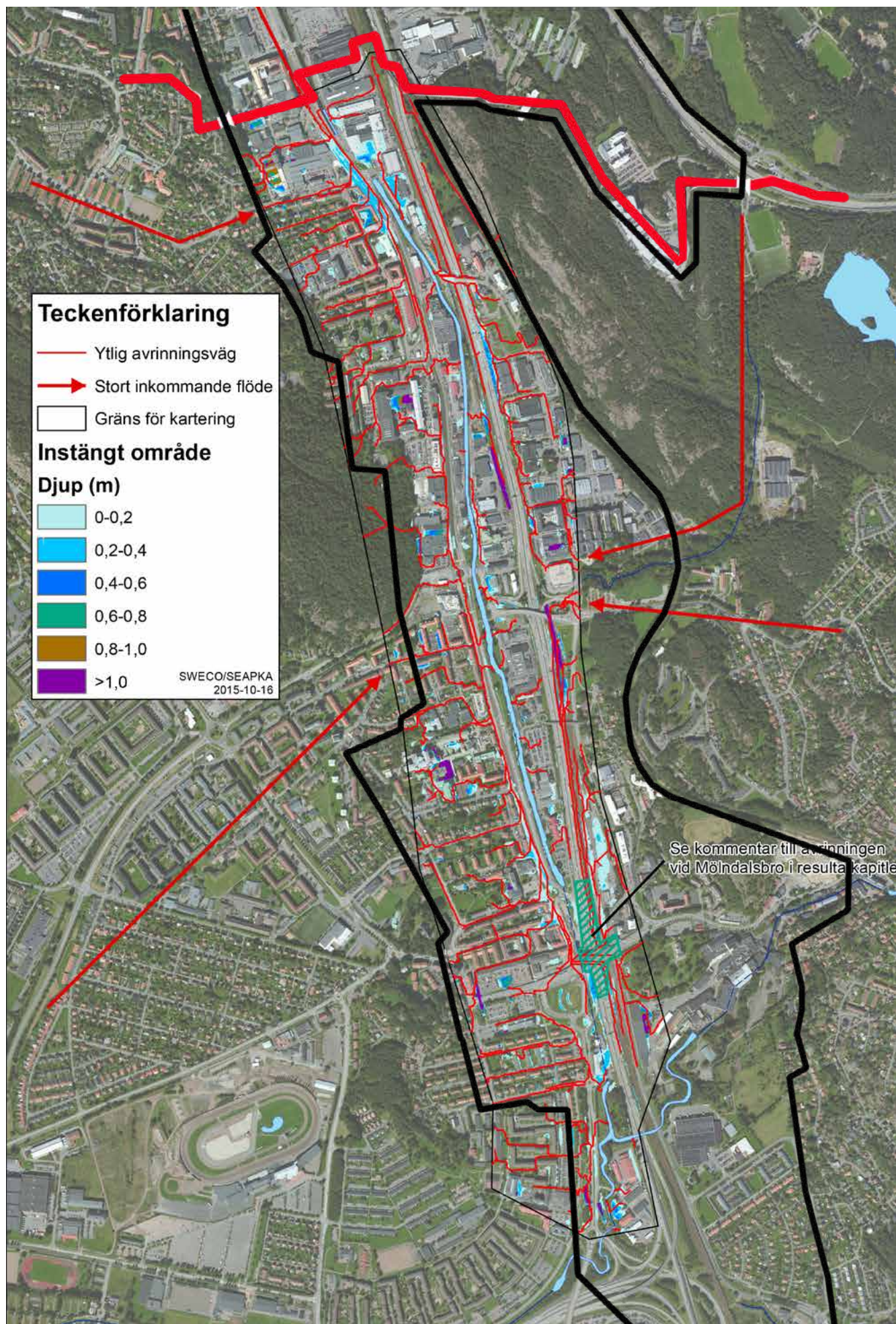


Effekter av ett 100 års regn simulerat med hjälp av skyfallsmodellen

policy. Dagvattenutredning krävs vid större förändringar med ökad mängd hårdgjord mark som resultat. Även under byggtider behöver dagvattenfrågan observeras. Inom dalgången finns områden med risk för föroreningar, och utredningar behöver göras vid förändrad markanvändning. Det är viktigt att lämna gröna ytor för avledning av vatten och längs Mölndalsån.

Skyfall

Göteborgs stad har tagit fram en skyfallsmodell som simulerar effekter av ett 100 års (se figur här ovan) respektive 500 års regn. Ett 500 års regn motsvarar det regn som föll över Köpenhamn i juli 2011 med 150 mm nederbörd på två timmar och som fick stora ekonomiska konsekvenser. Vid skyfall går dagvattennätet fullt och överskottet av-



rinner på markytan och följer marktopografin. De översvämningssytor och översvämningssvågar som bildas vid skyfall måste beaktas i planeringen och utrymme för dessa flöden reserveras.

Staden arbetar för närvarande med frågan om hur skyfallsproblematiken ska hanteras. Fram tills dess att riktlinjer finns framtagna föreslås att byggnader och funktioner ska säkras för effekter av ett 100 års regn och att åtgärder vidtas så att samhällsviktiga funktioner och framkomlighet för Räddningstjänst kan klaras under ett 500 års regn.

Ytavrinning

Mölnadalens stad har tagit fram en översiktlig ytavrinningskartering för att kunna beräkna ytliga avrinningsvägar och instängda områden i Mölnadalens dalgång. Syftet med karteringen är att visa den avrinningssituation som skulle råda vid ett extremt regn utan verksamt avloppssystem. Resultatet kan användas som underlag för bland annat riskanalyser, planering av översvämningsskyddande åtgärder, vid planarbete och VA-planering.

Översvämningar

Göteborgs stad har i Vattenplan 2003 antagit rekommendationer för bebyggelsen med tanke på risk för översvämningar. Höjdangivelser för lägsta golvhöjd finns angivet, framför allt för bebyggelsen i centrala Göteborg och utmed älven. Med utgångspunkt från dessa och högsta uppmätta högvatten i olika punkter längs Mölnadalensån kan rekommendationer föreslås för bebyggelsen utmed Mölnadalensån. Framtida klimatförändringar och förslag till åtgärder för att minimera flöden och havsnivåns påverkan på vattennivån i Mölnadalensån kan innebära att rekommenderade lägsta golvhöjder behöver justeras.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, genomförde en detaljerad översvämningsskartering år 2013 som visar på mer begränsade riskområden jämfört med den översiktliga kartering som genomfördes av Räddningsverket år 2008. I MSB:s kartering redovisas översvämningseffekter för tre flöden:

- Dagens 50 års flöde
- Klimatanpassat flöde med 100 års återkomsttid (100-årsflödet)
- Klimatanpassat flöde med 200 års återkomsttid (200-årsflödet)
- Beräknat högsta flöde (BHF)

Beräknat högsta flöde (BHF) bygger på en systematisk kombination av kritiska faktorer som bidrar till ett flöde (regn, snösmältning, hög markfuktighet, högt vattenstånd i sjöar samt magasinbefyllning i reglerade vattendrag). Någon återkomsttid kan inte anges för detta flöde, den ligger dock i storleksordningen 10 000 år.

I de nedre delarna av Mölnadalensån är det ett högvatten i havet som kan ge störst översvämningseffekter men från Liseberg och söderut är det höga flöden i ån. Vilka effekter som är styrande behöver dock studeras i varje enskild plan. Vid planering behöver även översvämningsskador kopplat till baktryck i dagvattenledningar beaktas.

Göteborgs stad har i Vattenplan 2003 antagit rekommendationer för bebyggelsen med tanke på risk för översvämningar kopplat till högvatten i havet. Höjdangivelser för lägsta golvhöjd finns angivet, framför allt för bebyggelsen i centrala Göteborg och utmed älven. För Mölnadalensån saknas idag planeringsnivåer men då angränsande markområden ligger lågt kommer sannolikt ett sammanhängande högvattenskydd på sikt behöva upprättas. Detta för att säkra befintliga byggnader och infrastruktur och framkomlighet vid nyexploatering. Vid anläggning av ett högvattenskydd behöver markstabiliteten beaktas. Anläggande av högvattenskydd kan också påverka åns vattenföring vid höglödessituationer och det är viktigt att frågan om ett högvattenskydds möjliga inverkan på översvämningsskador och planeringsnivåer utreds vidare. Även effekten av förändrade regleringsmöjligheter i Mölnadalensåns vattensystem bör vägas in vid värdering av åtgärdsbehov.

I de fall högvattenskydd bedöms nödvändigt bör planen ge förutsättningar för att sådant skydd kan byggas på eller kompletteras för att ge skydd mot högre nivåer i framtiden.

Som planeringsnivåer för höga flöden föreslås att lägsta gräns för färdigt golv ska vara 0,2 m över nivå för 200 års flöde enligt MSB:s översvämningskartering, se figur.

Klimatförändringar i Sverige och i Göteborgsregionen

Årsmedeltemperaturen beräknas öka i hela landet och det är framförallt vintrarna som blir mildare. Nederbördsmönstret förändras så att årsmängderna ökar, mest nederbörd kommer under vintern. Nederbörden blir dock intensivare under sommaren då översvämningsrisk kopplat till skyfall är som störst.

I Göteborgsregionen har årsmedeltemperaturen ökat en grad sedan 1950 och det finns bedömningar som visar att den lokala temperaturen under närmaste 100 år kan komma att höjas 3–4 grader vilket ökar sannolikheten för extrema väderhändelser. Havets medelvattenyta kan komma att stiga i framtiden eftersom vattnet utvidgar sig när det blir varmare. IPCC, FN:s klimatpanel anger ett intervall mellan 3 dm upp till 1 m till 2100 som de yttre gränserna för havsnivåhöjningen.

SMHI har i sin regionala klimatanalys bedömt att årsmedeltillrinningen i Mölndalsån kan förväntas öka med 4–5% men att den största ökningen sker under höst (15%) och vinter (30 %). 100 års flödena i Mölndalsån kan förväntas öka i storlek (ca 5 %) i slutet av seklet.

Vattenföringen i Göta älv styrs i hög grad av förhållandena i Vänern, men nivån på älven styrs av högvatten från havet. Havets och älvens vattennivå påverkar Mölndalsåns urtappning i Göta älv.

För vinter, vår och höst kan nederbörden förväntas öka men för sommaren förväntas ingen förändring. Vintern uppvisar den största förändringen och ökningen ser ut att ske successivt under seklet. Den ökning av nederbörd som ses för vår och höst framträder under senare delen av seklet. Ökningen under vintern för perioden 2021–2050 ligger inom 6–12% jämfört med perioden 1961–1990. Vid slutet av seklet är ökningen för vintern betydligt kraftigare. Den når då värden över 36% för stora delar av länet.



Planeringsnivåer m.a.p. översvämningsrisk längs Mölndalsån; Rekommendationer för lägsta nivå för golv och öppningar i byggnader. Höjderna är angivna i RH 2000.

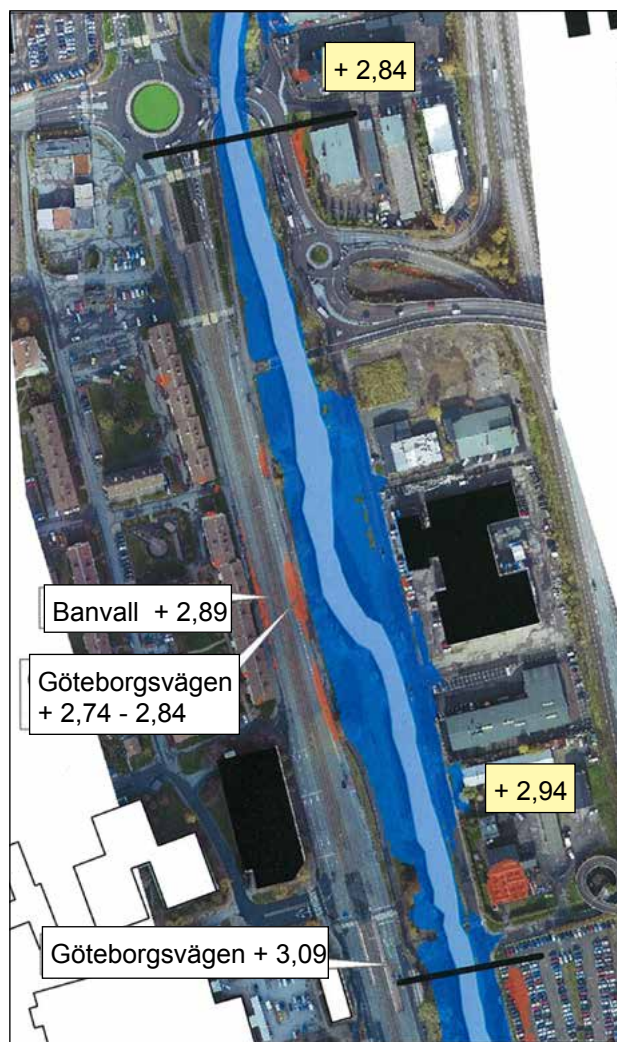
Riskbedömning

Viss bebyggelse inom planområdet ligger inom riskzoner för översvämning vatten. Inom Göteborgs stad gäller för högvatten i havet att gällande planeringsnivåer ska tillämpas vilket innebär att byggnader ska ha 0,5 m marginal till en högvattensituation i havet med 200 års återkomsttid. Samhällsviktiga anläggningar ska ha en extra säkerhetsmarginal på 1 meter jämfört med vanlig bebyggelse dvs 1,5 m marginal till en 200 års händelse.

Som samhällsviktiga byggnader/anläggningar bedöms Mölndals sjukhus, motorvägen E6/E20, Väst kustbanan med tunnel under Lackarebäcksmotet, Göteborgsvägen/Mölndalsvägen, större nätverksstationer och fjärrvärmenätet.

Åtgärder

- Gröna, helst breddade sidoområden utefter Mölndalsån, som skyddszoner vid högt vatten.
- Grönskan ökas på kvartersmark med gröna gårdar, gröna tak rekommenderas.
- Mindre ”fickparker” eller regnvattensparker bör anläggas insprängt i bebyggelsen för att ta hand om dagvatten.
- Obebyggd mark utefter ån bör i första hand användas som park/infiltrationsområde.



Kritiskt flöde vid Gamla reningsverket / pumpstationen vid Ågatan. +höjden i RH 2000 visar hur högt vattnet når vid kritiskt flöde samt befintliga +höjder för väg och banvall.

Genomförande / finansiering

Grundprincip

Ekonomin för ett utvecklingsområde berör alla fastighetsägare som är verksamma i området.

Grundprincipen vid utbyggnader och förändringar i Mölndalsåns dalgång är att de fastigheter som får ny eller förändrad markanvändning ska vara med och finansiera nödvändiga åtgärder för att stadens strukturer ska klara förändringarna.

En förutsättning för att tillåta ny exploatering eller ändrad användning, som medför ytterligare trafik i området eller behov av förändrad/kompletterande grönstruktur, är att åtgärder genomförs så att befintlig struktur klarar den ökade belastningen. Kostnader för ombyggd struktur ska i första hand fördelas efter tillkommande byggrätt och i förhållande till den trafikökning som blir följden av den nya användningen.

Även när ny markanvändning kräver andra infrastrukturåtgärder, såsom utbyggnad för kollektivtrafik och anläggningar för dagvattenhantering, ska dessa finansieras på samma sätt.

Huvudmannaskap

Huvudregeln i Plan- och bygglagen är att staden är huvudman för allmän plats. Inom planområdet föreligger med nuvarande lagstiftning inga särskilda skäl för enskilt huvudmannaskap. Staden ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet. Kretslopp och vatten i Göteborg samt tekniska förvaltningen i Mölndal ansvarar för utbyggnad av ledningar för vatten och avlopp. Trafikverket är huvudman för det statliga vägnätet.

Kostnader vid exploatering

Betydande investeringar behövs i det lokala gatunätet (gator och gc-vägar) i området och anslutningar till det statliga vägnätet (även broar för bil- och gångtrafik). Investeringar i den övergripande grönstrukturen krävs också. Ombyggnad av befintliga gator och anläggande av nya gator samt grönytor behövs för att förbättra framkomlighet och kapacitet men också för att skapa en trivsammare miljö för boende, besökare och de som arbetar i området.

Kostnader som kan bli aktuella för genomförandet:

- Utredningskostnader
- Kostnader för inlösen av mark
- Kostnader för trafikutbyggnader
- Kostnader för utbyggnad av kollektivtrafik
- Kostnader för utbyggnad av park- och naturområden
- Kostnader för omhändertagande av dagvatten
- Kostnader för utbyggnad av vatten- och avloppsledningar m.m.

Huvudprinciper för fördelning av kostnader

Kostnader för åtgärder inom det statliga vägnätet svarar Trafikverket för. Avtal om eventuell samfinansiering träffas mellan staden och Trafikverket. Finansiering från fastighetsägare/exploatör avtalas med staden.

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

Föreslagna vägutbyggnader har kostnadsbedömts. En fördelning av kostnaderna kan sedan ske på olika sätt, t.ex. efter nytta, d.v.s. planlagd BTA, eller efter genererade infrastrukturproblem.

Finansieringsmetoder kan skilja sig mellan de båda städerna på grund av olika förutsättningar för exploatering, men i de båda städerna förutsätts intressenten betala samtliga erforderliga utbyggnader som krävs för ändrad användning eller ökad exploatering.

I Mölndal är flera av de föreslagna utbyggnadsprojekten redan genomförda. Betydande investeringar krävs på infrastrukturen, och de större exploateringsområdena bedöms kunna finansiera upp till hälften av investeringarna. Hur stor del som kan finansieras inom de andra, ej genomförda, projekten beror mycket på exploateringsändamål och täthet.

Utbyggnad av social infrastruktur

Även kostnader för utbyggnad av skolor, förskolor och annan kommunal service kommer att uppstå inom planområdet.

Finansiering av åtgärder på kommunala anläggningar inom allmän plats			
Huvudprinciper			
	ansvar	finansiering	kommentar
Utredningskostnader	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare	Regleras i exploateringsavtal eller genom gatukostnadsuttag
Inlösen av mark	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare	Regleras i exploateringsavtal eller genom gatukostnadsuttag
Trafikutbyggnader på lokalvägnätet	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare	Regleras i exploateringsavtal eller genom gatukostnadsuttag
Omhändertagande av dagvatten Fördröjningsmagasin Rening	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare alt. staden	Va-taxa Extraordinära dagvattenkost- nader kan till viss del tas ut via exploateringsavtal Överskjutande delar ej finan- sierade
Utbyggnad av kollektivtrafik	respektive stad	Staden/Västtrafik	
Utbyggnad av natur- och parkområden	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare	Regleras i exploateringsavtal eller genom gatukostnadsuttag
Va-utbyggnad	respektive stad	Tas ut av exploatör/ fastighetsägare alt. staden	Va-taxa Upprustning och kapacitets- höjande åtgärder belastar VA- kollektivet

Konsekvenser

Konsekvenser av en översiktsplan ska enligt Plan och bygglagen kunna utläsas av planförslaget.

En konsekvensanalys är framtagen av de båda städerna gemensamt. Nivån på analysen är översiktlig och syftar till att redovisa planens strategiska miljöeffekter samt sociala och ekonomiska konsekvenser och är indelad i tre avsnitt:

- Sociala konsekvenser
- Miljökonsekvenser
- Ekonomiska konsekvenser

Analysen ska även ge *"en beskrivning av miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs"*. Det sistnämnda föreslås motsvara ett så kallat nollalternativ.

Slutsatsen av analyserna är att de båda städerna anser att en hållbar utveckling inom planområdet utefter Mölndalsåns dalgång är möjlig under förutsättning att ny bebyggelse lokaliseras med hänsyn till kultur- och naturvärden och så att bilbehovet minskar och med fortsatt strategisk samverkan över kommungränsen. För vattenfrågorna bör särskild noggrannhet iakttas.

De sociala konsekvenserna har analyserats av planerare från Göteborg och Mölndal. SKA/BKA har genomförts gemensamt av Göteborg och Mölndal 21 maj 2015. Erfarenheter har också dragits av social konsekvensbeskrivning och barnkonsekvensbeskrivning för ett pågående detaljplaneprojekt utefter Mölndalsvägen.

Miljökonsekvenserna har analyserats på ett övergripande sätt genom avstämning mot stadernas lokala miljömål.

De ekonomiska konsekvenserna har analyserats av de båda städernas mark- och exploateringskontor/fastighetskontor. I detta har främst de kommunalekonomiska konsekvenserna berörts medan de ekonomiska konsekvenserna för enskilda och företag i området endast berörts kortfattat.

Förändringar och Nollalternativ

Vid en konsekvensbedömning av en komplex plan för ett större område i pågående utveckling är frågan om planens konsekvenser svårbesvarad. Hur ser nollalternativet ut, vilka jämförelser ska göras? I samråd mellan städerna och länsstyrelsen har bestämts att nollalternativet handlar om vad som kommer att ske om planförslaget inte antas

och genomförs. Detta innebär att gällande planer fortsätter att verka utan förändringar. Gällande översiktsplan i Göteborg medger omvandling och utveckling av området. Inom Mölndal föreslås tätning utmed Göteborgsvägen.

Nu framtagen plan föreslår inte så stora skillnader i förhållande till gällande planer utan har samma inriktning mot stadsförnyelse. Några strategier är dock starkare och tydligare.

- Miljömål har tagits fram för både Göteborgs stad och Mölndals stad.
- En tydligare inriktning på att omvandla miljon från industri- och bostadsbebyggelse till blandstad och att utveckla stadsmiljön uttalas nu för Mölndalsåns dalgång. Mölndalsvägen/Göteborgsvägen utvecklas till en central stadsgata.
- Satsning på en attraktiv och effektiv kollektivtrafik, speciellt pendeltågstrafik och spårvagn, uttalas. Reservat för utbyggnad av järnvägen redovisas.
- Gång- och cykeltrafik prioriteras.
- Sociala frågor ges stor betydelse.
- Grönstrukturens betydelse lyfts fram, grönytor längs Mölndalsån utvecklas, gröna stråk tvärs dalgången eftersträvas.
- Barriäreffekter överbryggas, stadsdelar byggs samman genom förtätning.

I frågan om Mölndalsåns dalgång kompliceras bedömningen ytterligare av att regionala strategiska planer som kraftigt berör planområdet redan är beslutade. K2020 är redan under genomförande, trängselskatterna har införts 1 jan 2013. Området innehåller två betalstationer och i planområdets närhet finns ytterligare fler. Trängselavgifter bedöms påverka trafikflödet.

Västlänken är under planering och vid genomförandet kommer området kraftigt att påverkas, såväl vid färdig Västlänk som under byggtiden.

I och med Göteborgs översiktsplan kan nya detaljplaner upprättas som medger omvandling och utveckling av området. Inom Mölndal pågår förtätningar utmed Göteborgsvägen. Trycket är högt på ny bebyggelse. Speciellt blir påverkan stor i Mölndal. Strategiska åtgärder för förbättringar av miljön, för luft och buller samt åtgärder för att

minska biltrafik blir begränsade.

Sedan lång tid har båda städernas ambitioner varit att komplettera bebyggelsen med bostäder, att rusta upp Mölndalsvägen/Göteborgsvägen och att förbättra den yttre miljön inom området. Den gemensamma huvudgatan är redan till stor del utbyggd i enlighet med det förslag som upprättades för samrådet år 2000. Sammanfattningsvis måste även ett nollalternativ innebära viss förändring i gatumiljön, förtätningar i vissa delar, förändringar i trafikflöden, ombyggnad av vissa vägar, en utvecklad kollektivtrafik samt förbättrad grönsstruktur.

Denna plan bör därför ses som en ambition från de båda städerna att enas om de kvaliteter som bör uppnås för att den snabba utvecklingen ska leda till en god stadsmiljö. Trafikverket utreder framtiden för väg och bana inom området för riksintresset transport som leder genom dalgången. Aktuell plan kan underlätta ett gemensamt förhållningssätt i denna fråga.

Nollalternativet innebär att pågående kompletteringar och omvandlingar fortgår till viss del. Om planförslaget inte genomförs blir frågorna om kvaliteten på gator och allmänna platser, grönsstruktur och GC-banor, promenadmiljö och trygghetsfrågor inte enhetligt och samlat utvecklade. Även vattenfrågorna påverkas, för nivåer på mark och byggnader utreds inte rekommendationer och riktlinjer i ett sammanhang utan säkerheten vad gäller vatten riskerar att få varierad kvalitet. Övergripande rekommendationer för geoteknik och grundläggning, risker och miljö tas inte fram. I en mycket snabb utveckling är strategiska planer särskilt viktiga för en sammanhållen och likvärdig stadskvalitet. En strategisk plan är inte bara ett stöd i planeringen i stort utan också ett bra underlag för information till och genomförandesamverkan med intressenter. Om inte planen antas riskeras denna genomförandesamverkan, troligen med ökad genomförandekostnad för städerna.

Gemensamma planeringsmål

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

- Aktiv roll i en växande region
- Attraktiv stadsmiljö
- Hållbart samhälle
- Tillgänglighet
- God bostadsförsörjning
- Balanserad handelsutveckling
- Expansivt näringsliv
- Goda tillfarter till regioncentrum
- God infrastrukturutveckling
- Mångfald, trygghet och en god stadsmiljö för barn
- Tillgång till rekreation och hälsosamma miljöer
- Värnande om natur- och kulturmiljöer
- Tillgodoseende av behov för särskilda lokaliseringar

Idealiskt 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 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).

Särskilda lokaliseringar

[illegible]

Matrisen är en hjälp att identifiera målkonflikter och gradera dem efter komplexitet och behov av vidare utredningar.

N	Neutralt	M/S	Motverkar/samverkar
S	Samverkar	M	Motverkar

Motverkar

Uppenbara målkonflikter uppstår mellan utbyggnad av bebyggelse och markbehov för infrastruktur och mål som attraktiv stadsmiljö, bostadsförsörjning, mångfald och trygghet, lämplig miljö för barn, rekreation och hälsa, samt naturmiljöer.

Ianspråkstagande av natur- och kulturmiljöer samverkar dåligt med kraftig handelsutveckling och expansivt näringsliv. I Mölndalsåns dalgång finns få naturmiljöer förutom området kring Mölndalsån och Svejserdalen, utmed Lackarbäcken, medan kulturmiljöer från det gamla indu-

striområdet är många såsom Lyckholms, Almedals och Krokslätts fabriker, huvudfasaden på f.d. WZ, Forsåkersområdet (f.d. Papyrus). Planen anger att dessa värden ska tas tillvara i utvecklingen av stadsmiljön och bidra till att stärka stadsområdets specifika karaktär. Viss konflikt uppstår vid utveckling av ny bebyggelse om inte kulturmiljövärden tas till vara i den befintliga bebyggelsen.

Samverkar / motverkar

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- miljöer. Handel som endast kan nås med bil eller som genererar stark biltrafik motverkar ett hållbart samhälle, medan handel integrerad i bostadsområden eller i blandstad och tillgänglig med kollektivtrafik samverkar med målet hållbart samhälle.

I Mölndalsåns dalgång finns dels handel som drar mycket biltrafik, men där kollektivtrafiken också är god och där det är angeläget att arbeta med att delvis flytta över resande från bil till kollektivtrafik. Dels finns småskalig handel i husens bottenvåningar, vilket ökar möjligheterna att uppfylla målen attraktiv stadsmiljö, robust samhälle, mångfald, trygghet, m fl. kvaliteter. Handel som samverkar med andra funktioner i staden så att gator är befolkade större delen av dygnet bidrar till stadsliv och trygghet genom det kundflöde som uppstår. Mångfald uppstår på alla handelsplatser och som mötesplatser är alla handelsplatser, stora som små, en tillgång. Behovet av rekreation och hälsa kan samverka med handel om målkonflikten hanteras. Det sociala livet i samband med handel är i sig en rekreation, särskilt för ensamboende/ ensamstående.

Infrastrukturutveckling samverkar vanligtvis med bostadsförsörjning, expansivt näringsliv och handelsutveckling genom att tillgängligheten ökar. Utvecklingen av det regionala och nationella nätet i Mölndalsåns dalgång ger dock störningar i form av buller och luftföroreningar och ger kraftiga barriäreffekter. Ett väl utbyggt gatunät är en förutsättning för god kollektivtrafik. Beroende på hur gatumiljön utvecklas och av mängden trafik på gatan kan målkonflikt uppstå mellan målen hållbart samhälle, en attraktiv stadsmiljö, trygghet, rekreation och hälsa, samt natur- och kulturmiljö. Dock är inte alltid så litet trafik som möjligt en fördel i staden. En trafikerad gata är säkrare och känns tryggare, stadens brus upplevs av många som en tillgång och ett uttryck för det urbana livet. Viktigt är dock att trafiken kör på stadens villkor, dvs tillgängligheten är viktig medan framkomligheten får underordna sig såväl kollektivtrafik som gående och cyklister.

Rekreation och hälsa, som är en viktig parameter för bl.a. barns uppväxtmiljö, samverkar eller motverkar med områdets roll i en växande region, bostadsutbyggnad, handelsutveckling, expansivt näringsliv, och riksintresset kommunikation (E6, Västra stambanan), beroende på hur planeringen inriktas på god bostadsmiljö, säker trafikmiljö, utbyggnad av förskolor, utveckling av grönstruktur och kopplingar till omgivande rekreationsområ-

den, kvaliteter som även gynnar vuxnas trivsel och hälsa. I en blandad stadsbebyggelse där service och handel finns nära, minskar stressen hos barnfamiljerna vilket gynnar barnperspektivet.

Sociala konsekvenser

Sociala konsekvenser av fysisk planering handlar om hur människors livsmiljö påverkas av de förändringar man avser genomföra. Det gäller inte bara de fysiska miljöerna man bygger upp på platsen utan också förändringar i levnadsförhållanden och beteendemönster som uppstår i området och i det större eller mindre omland som påverkas av planeringen. När det gäller ett så frekvent besökt område som Mölndalsåns dalgång med Mölndals innerstad och flera stora arbetsplatser och bostadsområden, så kommer effekterna av planeringen att påverka många människor. Lokalt påverkas de som arbetar och bor i dalgången. De sociala konsekvenserna kan beskrivas utifrån olika samhällsgrupper, t ex efter ålder och kön eller om man är besökare, arbetande eller boende i området. Det går också att välja olika perspektiv utifrån målområden som integration, trygghet eller jämställdhet. I den här analysen kommer angreppssätten att blandas. Barnperspektivet beskrivs i ett eget avsnitt. En stad som är bra för barn är ofta också bra ur ett trygghetsperspektiv och ur ett vidare folkhälsoperspektiv. Olika sociala mål har ofta när det kommer till den fysiska planeringen samma lösningar, såsom blandning, tillgänglighet, omsorg om den fysiska miljön.

Som ett led i arbetet med den sociala konsekvensbeskrivningen hölls en workshop den 21 maj 2015 med flera deltagare från de kommunala förvaltningarna i Göteborg och Mölndal. I workshopen analyserades områdets kvalitéer och brister idag, och de kvalitéer och brister som den fördjupade översiktsplanens genomförande kan komma att medföra. Deltagarna i workshopen analyserade även planens betydelse för olika befolkningsgrupper. Här nedan beskrivs de viktigaste konsekvenserna för människors livsmiljö som omvandlingen av den fysiska miljön i Mölndalsåns dalgång kan innebära.

Integration

En blandning av olika boendeformer och olika typer av verksamheter, handel och social service ger förutsättningar för social integration. Mölndalsåns dalgång innehåller redan i dag en mängd verksamheter och många bostäder. Vid en utveckling av

området i samband med nya exploateringar skapas förväntningar, och markpriserna på ännu ej utvecklade fastigheter höjs. Detta innebär att det blir dyrare att bygga. Det finns därför en risk att billigare lokaler får ge plats åt nya och dyrare, vilket småskalig verksamhet under utveckling och deras anställda kan bli lidande av. Vad gäller bostäder finns redan ett äldre bestånd och det tillkommande nya med initialt höga boendekostnader blir en komplettering. Omvandlingen skapar möjligheter för äldre boende i området att flytta till nya bostäder med högre tillgänglighet, vilket medför att billigare bostäder i det äldre beståndet kan frigöras. Det finns risk för att det blir ett ensidigt bestånd av bostäder i nybyggnationen, att de blir dyra och att andelen hyresrätter blir låg. Det finns risk för otillräcklig variation av bostadsstorlekar, då det även finns ett behov av större lägenheter.

Möjligheten till kontaktytor mellan människor ökar då bostadshus vid Mölndalsvägen/Göteborgsvägen föreslås få service och handel, verksamheter och kontor i bottenvåningarna. Det skapar förutsättning för en småskalig integration av funktioner, och fler boende i området skapar bättre underlag för att bära upp servicen.

Den mycket goda kollektivtrafikförsörjningen bidrar till att möjliggöra integration mellan olika sociala grupper. Det blir lätt att bo och arbeta utan bil i Mölndalsåns dalgång, vilket gynnar låginkomsttagare, medan läget i staden även kommer att attrahera välbärgade grupper.

Gatunätet kan ha en integrerande verkan då återvändsgator, som kan medföra vi- och domkänsla är sällsynta. Vissa gator har dock stängts av för genomfartstrafik för att tvinga fram passage genom trängselskattens betalstationer. Detta är negativt för den småskaliga integrationen och för gatulivet.

De nya träffpunkterna och parkstråket längs ån som föreslås i planen är betydelsefulla för den sociala integrationen. Med sådana vistelseplatser ökar kontaktmöjligheterna mellan olika grupper och de bidrar till förutsättningar för en bra utveckling av ungdomsverksamhet och föreningsliv. Dalgången har goda förutsättningar att utvecklas till en intressant och upplevelserik miljö som stimulerar till möten mellan människor som inte tidigare känner varandra, och där sociala nätverk kan utvecklas. Det stora inslaget av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bidrar, liksom att området innehåller Mölndals innerstad och har goda kommunikationer med Göteborgs stadskärna och kulturella centrum. Det finns intressanta platser i området

idag, t ex Liseberg, Mölndals Stadshus och Träffpunkten i Mölndal, kvaliteter som kan utvecklas och förbättras ytterligare.

Tillgänglighet

Området har mycket god tillgänglighet till kollektivtrafik, handel och service. Kollektivtrafiken går mitt i bilgatan idag och är inte alltid anpassad till funktionsnedsättningar, det kan vara svårt att ta sig till hållplatsen och på spårvagnen. Flexlinjer är viktiga för kollektivtrafiken.

Tillgänglighet till grönområden i väster finns också, men motorväg och järnväg utgör en mycket kraftig barriär som skär av området från det anmarsnäriliggande Delsjöreservatet. Planens förslag vad gäller utveckling av grönstrukturen förbättrar avsevärt strövområdenas tillgänglighet. Tvärförbindelserna är särskilt viktiga, men de topografiska nivåskillnaderna är en utmaning för tillgängligheten i öst-västlig riktning i området. En bra skyltsättning är väsentlig.

Tillämpning av bestämmelser för översvämningsskydd kan innebära sämre tillgänglighet för rörelsehindrade. Det är också svårt för rörelsehindrade att från områdets dalgång ta sig upp till strövområden i öster och väster. I dagsläget finns det inga lekplatser eller parker som är anpassade till olika funktionsvariationer.

Att området i sig är relativt plant är dock positivt i ett tillgänglighetsperspektiv.

Tillgängligheten utifrån ett mer regionalt perspektiv är god. Mölndals station är den andra största knutpunkten i regionen efter Göteborgs centralstation. I och med att det finns ett utbud av såväl lokal som regional och nationell kollektivtrafik skapas goda förutsättningar att kunna resa både kortare och längre sträckor.

Trygghet / säkerhet

Många olika slags bostäder och verksamheter blandade i området innebär att många människor rör sig längs gator och andra trafikerade stråk såväl dag som natt, vilket ger en grundläggande trygghet. Om luckor i stadsbilden byggs samman, enligt planen, kommer denna trygghet att förstärkas. Ett väl upplyst gångstråk längs ån med flera broar ger en avsevärd förbättring av tryggheten i detta stråk.

Trafiksäkerhet är viktigt för att det sociala livet ska fungera bra. I detta område blandas olika slags trafik med varandra, personbilar, nyttotrafik, buss, spårvagn, cyklar och gående. Det finns risk för konflikter, särskilt i korsningar. I närmiljöerna på kvartersnivå finns dock förutsättningar att skapa

lugna trafikskyddade gårdar.

Stora barriärer finns i området idag i form av Mölndalsvägen/Göteborgsvägen och järnvägen. Det är brister som kommer att kvarstå och påverka områdets ljud- och luftmiljö samt trafiksäkerhet. I viss mån kan barriäreffekterna överbryggas genom väl utformade tvärkopplingar och bebyggelse som skärmar av. Det är viktigt att fortsätta arbeta med även de öst-västliga kopplingarna.

Barnperspektivet

För de minsta barnen finns bra möjligheter till trafikskyddad lek i närmiljöernas gröna gårdar. De något äldre förskolebarnen behöver tillgång till förskolor. Marktytor behöver säkerställas i detaljplaneringen. Ett problem är att det i området är ont om kommunal mark för detta ändamål. För att klara behovet kan mark behöva köpas in.

Tvärkontakter till grönområden är viktiga för att föräldrar med småbarn och lärare med förskolebarn smidigt och trafiksäkert ska kunna göra utflykter till naturmark.

Yngre skolbarn behöver trafiksäkra gång- och cykelvägar till sina skolor, och för att kunna röra sig i närområdet på fritiden. Det är en fråga som måste arbetas vidare med då dagens trafik skapar otrygga miljöer för barn. Marktytor för skolor för dessa barn behöver säkerställas, även här finns problem med otillräckliga kommunala markreserver. En konsekvens kan bli att skolbarn i mellanåldern och uppåt måste åka kollektivt för att komma till skolor och fritidshem. En stor fördel är att områdets kollektivtrafikkörsörjning är god.

Tonåringar har ökad rörlighet och kan lättare själva använda sig av detta områdes goda kollektivtrafik. För denna grupp är sannolikt mål och träffpunkter i centrala Göteborg mer attraktiva än sådana som kan finnas i närområdet. Vid planeringen av parkstråket utmed ån bör emellertid beaktas vad som kan locka tonåringar. Det är viktigt att ungdomarna själva får komma till tals i planeringen av stråket. Om det redan idag finns ungdomsverksamhet eller annan föreningsaktivitet i området är det viktigt att denna kan fortsätta även efter en förtätning av bebyggelsen.

Fisket i Mölndalsån borde kunna vara lockande för såväl boende som besökare till området, unga och gamla.

Barn och ungdomar i socioekonomiskt svaga grupper har en utsatt position i såväl skola som i fritidslivet. Platser och aktiviteter i närmiljön som är inbjudande för alla slags människor är särskilt viktiga för dem. Parkstråket längs ån har förutsätt-

ningar att ge plats även för resurssvaga grupper och aktiviteter som inte kräver dyrbar utrustning.

Folkhälsa

Stadens utformning har betydelse för folkhälsan. Människor som bor i en tät stad rör sig mer än de som bor i villaområden, främst gäller det på vägen till och från arbetet. Barn som kan gå eller cykla till skolan får mer motion än de som blir skjutsade med bil. En tät stad med minskat bilbehov i vardagen ger mindre luftföroreningar och därmed friskare befolkning.

Mölndalsåns dalgång har goda möjligheter för befolkningen att gå eller cykla till och från arbetet eller delar av arbetsvägen. Med utbyggt cykelvägnät och goda parkeringsmöjligheter för cyklar nära hållplatser med god kollektivtrafikkörsörjning uppmuntras fler människor röra sig mer än om de kör bil till och från arbetet. Förbättrad grönstruktur och bättre kopplingar till kringliggande naturområden kommer alla boende och arbetande i området tillgodo.

I dagens samhälle där mobiltelefons- och dataspelsvanor gör barn och unga stillasittande är det extra viktigt att stadsmiljön inbjuder till att leka och röra på sig utomhus.

Med små avstånd och/eller snabba resor mellan vardagens aktiviteter minskar vardagsstressen för den enskilde och påfrestningar på samhället genom minskat behov av bilresor och andra transporter. Inom planområdet finns goda förutsättningar för att bilen inte ska behövas i vardagen. Dalgången är utsatt för buller och luftföroreningar, vilket är ett potentiellt hot mot folkhälsan. Planen rekommenderar dock att avskärmande bebyggelse uppförs mellan motorväg/järnväg och planområdets västra delar där bostäderna koncentreras. Detta gör att de negativa effekterna av emissionerna från trafiklederna kan begränsas. De föreslagna åtgärderna i områdets grönstruktur har betydelse för hälsan. Mer grönska föreslås, som aléer, klängväxter, häckar, ”regnträdgårdar” grönska utmed ån osv, vilket bidrar till bättre luft att andas, och positiva upplevelser som är bra för hälsan.

Mölndalsån är i sig en stor kvalitet och möjligheterna till rekreation vid vattnet förbättras av att bygga tätare stad med närhet till ån.

Särskilt Göteborgsdelen av området har otillräckliga park- och grönytor idag. Det finns risk för att denna brist består, då flera andra behov än grönytor och mötesplatser konkurrerar om markanvändningen.

Miljökvalitetsmålen i Göteborg och Mölndal och hur de beaktas

Miljökvalitetsmål	Relevans i förhållande till FÖP:en	Målen beaktas/påverkas genom att FÖP:en anger:	Förslag till rekommendationer	Miljökvalitetsmålen kan motverkas genom:
Begränsad klimatpåverkan Göteborg & Mölndal	Liten	Genomförd K2020 innebär minskat bilberoende. Förtätning ökar möjligheten att använda kollektivtrafik och fjärrvärme/spillvärme/fjärrkyla/spillkyla	Energisnålt byggande, beaktande av översvämningsrisk, förtätning kring kollektivtrafikstråk/hållplatser.	Tillväxt av befolkning och ekonomi som innebär fler transporter och ökad energianvändning både lokalt och totalt.
Bara naturlig försurning Göteborg & Mölndal	Liten	Se ovan	Minskade utsläpp.	
Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker Göteborg & Mölndal	Ingen			
Ett rikt växt- och djurliv Göteborg & Mölndal	Liten, undantaget fisk och fågel i Mölndalsån	Området kring Mölndalsån avses förbättras.	Rening av dagvatten och lämplig växtlighet för befintliga arter. Försiktighet vid rensning av ån.	Hårdhänt rensning av ån, hårdgjorda åkanter och begränsad växtlighet utefter ån.
Frisk luft Göteborg & Mölndal	Stor initialt, mindre på sikt	Miljökvalitetsnormer för luft ska beaktas.	Trafikåtgärder för begränsad personbilstrafik. Tekniska åtgärder för god inomhusluft.	K2020 genomförs inte.
Giftfri miljö Göteborg & Mölndal	Måttlig	Viss marksanering krävs.	Miljöanpassat byggande, sanering av industrimark, rening av vatten från hårdgjorda ytor.	Ev trafikökning blir en negativt belastande faktor.
God bebyggd miljö Göteborg & Mölndal	Stor	Den bebyggda miljön bättras avsevärt genom utbyggnaden. Stora parkeringsplatser bebyggs, komplettering med gröna platser, förbättring av gatumiljöer, utbyggnad av cykelvägar m.m. Bostäder med blandade upplåtelseformer tillkommer.	Särskild omtanke om gatumiljö och allmänna platser. Särskild omtanke om barns utemiljö, tillskapande av lek miljöer m.m. Utveckling av mötesplatser och promenadstråk, utveckling av cykelstråk. Bevarande av värdefulla kulturmiljöer.	Kraftig förtätning utan trafikstyrning och kompletterande grönsstruktur.

Miljökvalitetsmålen i Göteborg och Mölndal (forts.)

Miljökvalitetsmål	Relevans i förhållande till FÖP:en	Målen beaktas/påverkas genom att FÖP:en anger:	Förslag till rekommendationer	Miljökvalitetsmålen kan motverkas genom:
Grundvatten av god kvalitet Göteborg & Mölndal	Måttlig	Marksanering förbättrar grundvattenkvaliteten.	Rening av dagvatten	Dålig dagvattenhantering, bristande marksanering.
Ingen övergödning Göteborg & Mölndal	Ingen			
Levande sjöar och vattendrag Göteborg & Mölndal	Måttlig	Livet i Mölndalsån värnas.	Se ”Grundvatten av god kvalitet”	
Levande skogar Göteborg & Mölndal	Ingen			
Hav i balans samt levande kust och skärgård - Göteborg	Ingen			
Skyddande ozonskikt Mölndal	Liten	K2020 innebär att ökat resande ska ske med kollektivtrafik.	Styrning mot mindre utsläpp från fordonstrafik.	K2020 genomförs inte.
Säker strålmiljö - Mölndal	Liten	Beaktas i närheten till ställverk.	Skyddsavstånd beaktas.	Utbyggnad av oskyddade strålkällor.



Planområdet 2015 sett från norr

Copyright: Göteborgs Stad

Miljökvalitetsnormer	bakgrund	åtgärd	nollalternativ
Utsläpp till luft	Planförslaget bedöms ge förutsättningar för att biltrafiken minskar jämfört med nollalternativet.	Vid nyexploatering ska bebyggelsen utformas för att skapa goda förhållanden för luftmiljö. Prioritering av gångcykel- och kollektivtrafikresor minskar behovet av bilresor.	Nollalternativet bedöms kunna ge negativa konsekvenser för luftkvaliteten om inte förändringar sker inom trafikutvecklingen.
Hälsa/säkerhet			
Buller	Den primära bullerkällan är trafiken (bilar, bussar, spårvagnar, tåg)	Vid nyexploatering och förtätning ska bostäder utformas så att om riktvärdet 55(dBA ekv) i <i>Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader</i> ej uppnås ska kompensande åtgärder enligt samma förordning klaras.	I ett nollalternativ fortgår den pågående utvecklingen utifrån gällande planer, vilket medför en ökad trafik generellt.
Farligt gods	E6, Västkustbanan och Boråsbanan transporteras idag med farligt gods utan begränsningar av godstyp eller mängd. Befintlig bebyggelse i Mölndalsåns dalgång ligger inom utpekad riskzon vilket ställer stora krav på markanvändning och utformning. Vid utbyggnad av infrastrukturen kommer krav att ställas för att skydda bland annat befintlig bebyggelse, men även planerad.	Vid upprättande av nya planer inom riskzonerna, vid utbyggnad av körfält på motorvägen eller utbyggnad av nya spår på järnvägen, behöver risker för bebyggelsen utredas. Riskanalyserna ska samrådats med räddningstjänsten.	Även här pågår transporter likt dagens trafikeringsmönster.
Översvämningsrisk	Mölndalsån har vid flera tillfällen svämmat över. Därför har åtgärder genomförts, bland annat muddring och översvämningsskydd.	Vid ny bebyggelse krävs bestämmelser för lägsta golvhöjd.	Utan restriktioner för bebyggelsen och åtgärder mot översvämnningar kan befintliga anläggningar och nya etableringar riskera att skadas och infrastrukturen kan riskera att skäras av vid framtida översvämnningar.
Geologi och hydrologi			
Markföroreningar	Det finns ett flertal kända områden inom dalgången med föroreningar, inom båda kommunerna. Saneringar genomförs i takt med att behov uppstår.	Vid nyexploatering behöver eventuella föroreningar utredas och saneringsåtgärder klargöras och åtgärdas för att möjliggöra en exploatering	Utan genomförande kan det dröja längre innan en sanering genomförs av förorenade områden.
Klimatpåverkan		Förtätning där kollektivtrafik och infrastruktur finns utbyggd kräver mindre insatser än ett genomförande på jungfrulig mark.	Nollalternativet innebär att befintliga planer genomförs men att den övriga utvecklingen måste ske någon annanstans, med risk för en mer utspridd bebyggelsestruktur som är svårare att försörja med service och kollektivtrafik.
Hushållning med naturresurser		Genom att förtäta stadsbygden minskar behovet av att ta landsbygden i anspråk.	
Riksintresse för kommunikation		Genom en utbyggd ny stambana.	kapacitetsbrist

Miljökonsekvenser

Genom att bygga staden tätare ges förutsättningar för fler människor att få kortare avstånd till arbete, service, kultur och vänner. En tät stad ger även bättre möjligheter att gå och cykla och förutsättningar för en mer konkurrenskraftig kollektivtrafik. De negativa effekterna på klimat och lokal miljö bedöms minska och hälsoläget i befolkningen förbättras.

Kultur- och naturmiljövärden kan påverkas vid förtätningar i den befintliga stadsmiljön. Genom att beakta dessa tidigt i planeringsprocessen kan såväl natur- som kulturmiljövärdena förstärkas och nya värden skapas. Att bygga nytt och förtäta i Mölndalsåns dalgång kan medföra problem med buller och utsläpp till luft och vatten om inte planering och byggande görs på rätt sätt. I dalgången kan regleringar behöva göras för att klara miljö kvalitetsnormer för t ex luft. Olika åtgärder behöver utredas och bestämmelser införas i kommande detaljplanering.

Motorvägen genom dalgången är per definition betydande miljöpåverkan. Den genererar buller och luftföroreningar och utgör en barriär som skär av de stora naturområdena vid dalgångens sidor. Motorvägen är avsedd för transporter med farligt gods vilket utgör en fara för miljön vid tillbud. Tågtrafiken och banvallen är i ett större perspektiv bra för miljön, men just i sitt närområde finns miljöstörningar i form av risk för nedfallande ledningar, buller, barriärverkan och urspårning.

Förändrat klimat med stigande havsytta, rikligare nederbörd och översvämning av vattendrag kan innebära såväl akut som långsiktig påverkan på mark, vatten, byggnader och ledningar. Detta är en utveckling som sker oberoende av utbyggnad enligt förslaget i planen och som påverkar genomförandet. Mölndalsån har flera gånger svämmat över med stora akuta olägenheter och stor materiell förstörelse som följd. Med en utveckling av bebyggelsen inom området kan risker och genomförande frågor behandlas och beredskapen för extremt väder öka. Exploateringen kan medföra att förebyggande åtgärder lättare kan finansieras.

De båda städerna bedömer att genomförandet av den fördjupade översiktsplanen inte medför betydande miljöpåverkan.

Intresse motsättningar

Intressen som motverkar varandra har analyserats. I området finns höga kulturvärden, vilka kommer att påverkas av förslaget. Inte genom att förslaget innebär att kulturmiljö måste offras, utan genom att uppdrivna markpriser tenderar minska intresset hos fastighetsägare för bevarande av äldre byggnader. Värdet av kulturmiljön för områdets karaktär och attraktivitet måste därför poängteras och kulturmiljöerna försvaras, om de ska klaras genom områdets utbyggnad. De höga markpriserna ökar också viljan till hög exploatering. Här finns i grunden inga intresse motsättningar mellan staden och fastighetsägarna, detta område är lämpligt för kraftig förtätning. Då är det emellertid viktigt att de grönområden som används och uppskattas av befolkningen värnas, samt att bostadsbebyggelsens behov av ljusa lägenheter och gårdar tillgodoses.

Miljömål

I konsekvensbeskrivningen har gjorts en avstämning mot Göteborgs och Mölndals lokala miljömål, varav de flesta är samma för de båda städerna. Det kan konstateras att stor påverkan fås för de gemensamma målen frisk luft och god bebyggd miljö, måttlig påverkan för målen giftfri miljö, grundvatten av god kvalitet samt levande sjöar och vattendrag. Liten påverkan fås på de gemensamma miljömålen begränsad klimatpåverkan, bara naturlig försurning, rikt växt- och djurliv samt på Mölndals miljö kvalitetsmål skyddande ozonskikt och säker strålmiljö.

Sammanvägda konsekvenser

Påverkan av trafik

Förbättrad gatumiljö, inte minst vad gäller promenadmiljön och goda cykelmöjligheter kommer påverka området positivt genom minskat bilbehov i vardagen. Kollektivtrafikutbyggnaden påverkar området och staden i stort mycket positivt vad gäller miljöpåverkan. Då området är mycket attraktivt för större kontorsetableringar bör arbetet med gröna resplaner intensifieras.

Täthet och god kollektivtrafik

Området klarar en kraftigt ökad förtätning, dels på grund av god kollektivtrafik och dels genom huvudgatans nord-sydliga riktning som ger goda ljusförhållanden även i en tät stadsstruktur.

Täthet och cykling

Cykelvägnätets förbättrade standard och kopplingar till de båda städernas cykelnät förbättrar möjligheterna att minska bilåkandet i vardagen.

Trafik, klimatgaser och hälsa

För att området ska utvecklas enligt planens riktlinjer krävs åtgärder för minskad trafik. Trängselskatten bidrar till att hindra stora mängder genomfartstrafik. För att hålla efter trafikökningar i närmiljön bör antalet parkeringsplatser till verksamheter hållas nere och gröna resplaner tillämpas. Parkering för boende som främst använder bilen på fritiden är däremot möjligt utan att störande trafikökning uppstår.

Natur- och kulturvärden och rekreation

Förslaget innebär att befintliga kulturvärden lyfts fram och förstärker stadsbebyggelsens karaktär. De sparsamma naturvärdena utefter Mölndalsån förbättras och görs mer tillgängliga. Attraktiv stadspromenad skapas enligt förslaget mellan Korsvägen och Mölndals innerstad. En bättre vård av åns värden möjliggörs också genom att åbrinkarna görs bättre tillgängliga för förvaltande åtgärder. Rekreativt värde förbättras genom att kopplingar från området till omgivande naturmiljöer synliggörs och utbyggnad planeras av promenad- och joggingslingor i naturmiljö.

Översvämningsrisker

Dessa är påtagliga i Mölndalsåns dalgång, men konsekvenserna för bebyggelse och gatumiljö förväntas förbättras med förslaget. Tillsammans med regleringar av vattenståndet i ån, vilket sker oberoende av planförslaget, kommer föreslagen utveckling i området möjliggöra översyn och finansiering av lokala åtgärder mot vattenintrång i byggnader. Genom att stora arealer i dag hårdgjord yta bebyggs kan dagvattensituationen förbättras. För att möjliggöra infiltrering i gårdsmiljöerna förordas parkering i p-hus framför parkering under mark. Detta medför också en flexiblere parkeringsplanering, då mark som i framtiden eventuellt inte behövs för p-hus kan bebyggas för annat ändamål. Gröna tak och gröna gårdar är möjligheter att fördröja dagvatten och minska översvämningsrisken.

Uppföljning och övervakning

Exempel på arbeten som kan nyttjas för uppföljning är årliga miljörapporter som beskriver miljötillståndet, statistisk årsbok samt uppföljning inom detaljplaner eller projekt som kan antas ha betydande miljöpåverkan. Arbeta med miljökvalitetsmål och indikatorer kan också användas som uppföljning.

Ekonomiska konsekvenser

Ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen kommer att innebära investeringskostnader i form av bland annat utbyggd/förbättrad infrastruktur, service samt driftskostnader för investeringarna. Men med ett tillskott på cirka 8 000 bostäder inom planområdet, varav cirka 3 500 i Göteborg och 4 500 i Mölndal kommer beskattningsbar förvärvsinkomst öka. En ny befolkning kommer att flytta in, vilket ger ökande skatteintäkter. Utbyggnad av arbetsplatser och service kommer också generera skatteintäkter vilka dock är mer svårberäknliga. Nya småföretag kommer troligen att bidra till kommunens skatteintäkter. Alla verksamheter bidrar till ett utökat arbetskraftsbehov och fler arbetstillfällen. Verksamheterna bidrar även till att avskärma bostäderna från motorväg och järnväg och därmed till en god bostadsmiljö. Blandad bebyggelse bidrar till minskad segregation vilket kan minska kommunens sociala kostnader. Slutsatsen är att utbyggnaden är lönsam både för Göteborg och Mölndal, jämfört med utbyggnad i ett mindre kollektivtrafiktillgängligt och med mindre utbyggd infrastrukturförsett område.



Foto: Miljöförvaltningen, Göteborg

Förutsättningarna är dock något olika för de båda kommunerna då Mölndal initialt kommer att få större kostnader i samband med infrastrukturinvesteringar, men på längre sikt blir de ekonomiska effekterna även för Mölndals stad större då befolkningen ökar med fler skattebetalare. Lönsamheten ökar även inom alla kostnadsområden i och med samarbetet mellan kommunerna för att uppnå de gemensamma planeringsmålen.

Medverkande

Projektledning

Inger Bergström
Birgitta Jeppsson
Elisabet Börlin

Stadsbyggnadskontoret, Göteborg
Stadsbyggnadsförvaltningen, Mölndal t.o.m. 2013
Stadsbyggnadsförvaltningen, Mölndal fr.o.m. 2013

Medverkande – Mölndal

Kristina Bodin	Stadsbyggnadsförvaltningen
Eva Engman	Konsult
Christina Sörman	Stadsbyggnadsförvaltningen
Julia Halldin	Stadsbyggnadsförvaltningen
Leif-Henrik Andersson	Tekniska förvaltningen
Ulf Bredby	Tekniska förvaltningen
Susanne Hultgren	Tekniska förvaltningen t.o.m 2012
Maria Modin	Tekniska förvaltningen
Agneta Thörnqvist	Tekniska förvaltningen t.o.m. 2015
Lars-Erik Jevås	Miljöförvaltningen t.o.m 2013
Gun Kriström	Miljöförvaltningen t.o.m. 2015
Lisa Lund	Miljöförvaltningen
Mikael Hammerman	Kultur och Fritidsförvaltningen
Ulla Hasselqvist	Kultur och Fritidsförvaltningen
Bodil Magnusson	Kultur och Fritidsförvaltningen
John Gustavsson	Praktikant 2012

Medverkande – Göteborg

Niklas Blomquist	Stadsbyggnadskontoret
Lena Dübeck	Stadsbyggnadskontoret t.o.m. sept 2015
Carolin Folkesson	Stadsbyggnadskontoret t.o.m 2013
Christian Jönsson	Stadsbyggnadskontoret fr.o.m. jan 2016
Ulf Moback	Stadsbyggnadskontoret
Sonja Pettersson	Stadsbyggnadskontoret
Måns Werner	Stadsbyggnadskontoret
Louise Österlin	Stadsbyggnadskontoret
Malin Mikaelsson	SDF Centrum
Lars Johansson	Fastighetskontoret
Per-Anders Käll	Fastighetskontoret
Jonas Bergqvist	Trafikkontoret
Anna Boberg	Trafikkontoret t.o.m. 2013
Max Falk	Trafikkontoret t.o.m. 2012
Johan Jerling	Trafikkontoret
Magnus Ståhl	Trafikkontoret
Marie Falk	Kretslopp och vatten t.o.m. 2012
Eva Hansson	Kretslopp och vatten
Helena Bjarnegård	Park och Natur
Elisabeth Lindgren	Park och Natur t.o.m 2014
Ylva Offerman	Park och Natur fr.o.m. 2014
Pernilla Rydeving	Miljöförvaltningen

Grafik och layout:
Kartor:
Omslag:

Louise Österlin, Stadsbyggnadskontoret, Göteborg
Christina Sörman, Stadsbyggnadsförvaltningen, Mölndal
Kollage av foton från Göteborg och Mölndal

Trafikverket

Josefin Axelsson
Christina Gustafsson t.o.m. 2012
Sören Gustafsson t.o.m. 2012
Sören Hall t.o.m. 2010
Bertil Hallman
Lars Hansson, konsult SWECO
Per Stenerås
Lisa Söderström

Västtrafik

Malin Johansson
Christian Larsson

Länsstyrelsen

Ingemar Braathen
Christina Gustafsson 2012-2014
Roger Lind
Carin Nero
Peter Nordström t.o.m. 2012
Torbjörn Sahl
Karin Slättberg

Foto och flygbilder:
Mölndal och Göteborg

Primärkarta över södra delen av planområdet
Norra delen: Se omslagets insida

KROKSLÄTT

LACKAREBÄCK

MÖLNDALS
INNERSTAD

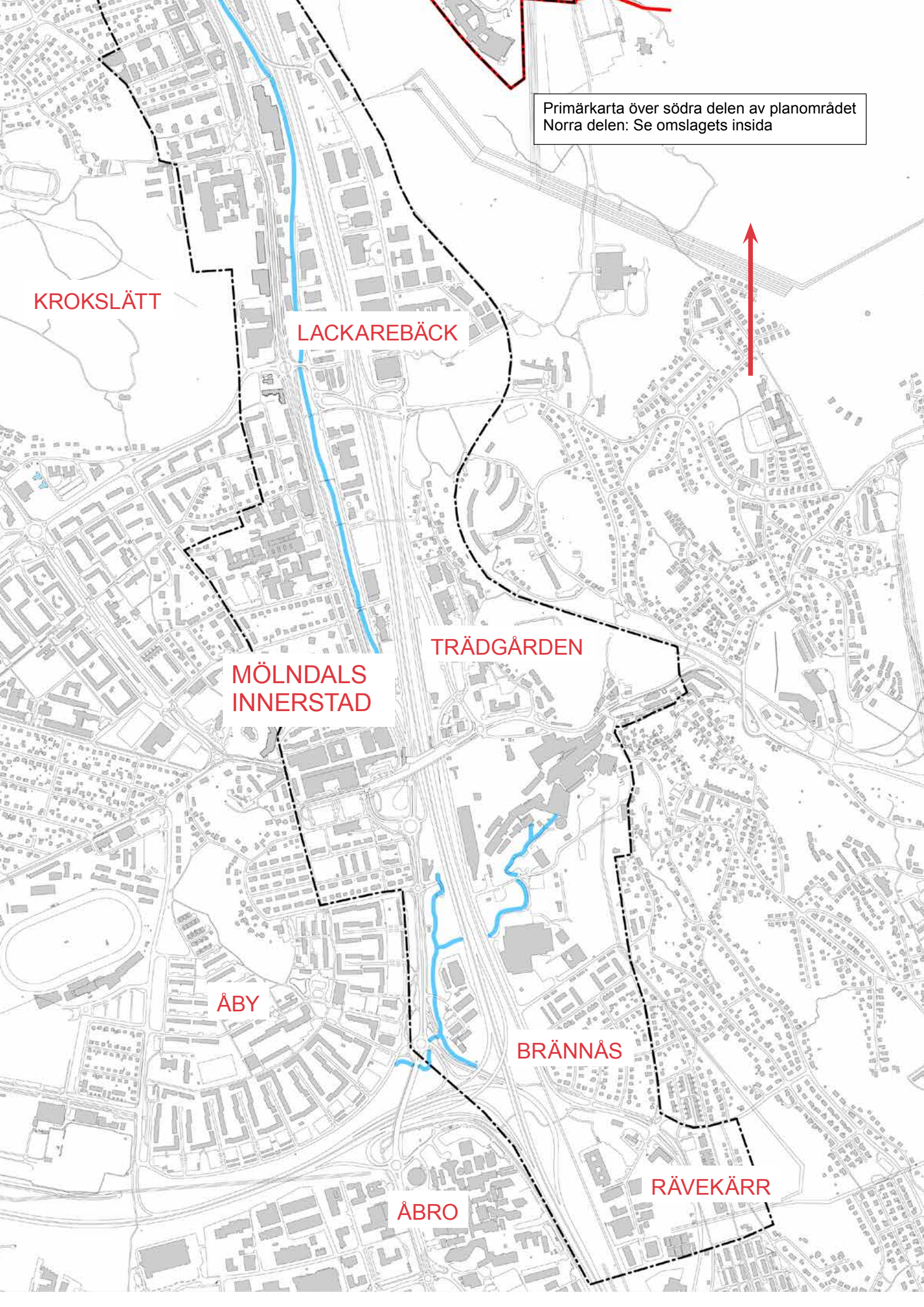
TRÄDGÅRDEN

ÅBY

BRÄNNÅS

ÅBRO

RÄVEKÄRR





Varför en fördjupad översiktsplan ?

Enligt plan- och bygglagen ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan. Översiktsplanens syfte är att vara vägledande i beslut om användningen av mark- och vattenområden och hur stadsmiljön ska utvecklas. Denna fördjupade översiktsplan har framtagits i samarbete mellan Göteborg och Mölndal för att visa hur städerna tillsammans föreslår att bebyggelse och infrastruktur ska utvecklas i Mölndalsåns dalgång.

Process

Byggnadsnämnden i Göteborg och planeringsutskottet i Mölndal ansvarar för och leder arbetet med den fördjupade översiktsplanen. Beslut om samråd togs den 26 november 2013 (Göteborg) och den 19 november 2013 (Mölndal) och samrådet genomfördes under tiden 11 december 2013 – 27 februari 2014.

Utställningstid: 3 februari – 12 april 2016

I föreliggande utställningshandling har synpunkter från samrådet beaktats och förslaget beskriver en gemensam sammanhängande stadsutveckling av central karaktär. Beslut om utställning togs den 8 december 2015 (Mölndal) och den 15 december 2015 (Göteborg).

Förslaget finns utställt på stadsbyggnadskontoret i Göteborg, i stadshuset i Mölndal, i stadsbiblioteket i Mölndal, samt på de båda kommunernas hemsidor.

Anmärkningar mot förslaget lämnas skriftligt till stadsbyggnadskontoret i Göteborg eller till stadsbyggnadsförvaltningen i Mölndal. I en översiktsplan kan endast förfaringssättet vid planens upprättande överklagas. Anmärkningar mot förfaringssättet ska ske senast under utställningstiden, annars kan rätten att överklaga gå förlorad.

Ange diarienummer 0853/09 (Göteborg) eller Pu 39/10 (Mölndal).

Om du har frågor, kontakta:

Göteborg: Inger Bergström, tel 031–368 19 48, Christian Jönsson, tel 031–368 16 73

Mölndal: Elisabet Börlin, tel 031–315 14 21



**Göteborgs
Stad**



Mölndals stad

Dnr 0853/09 Gbg

Pu 39/10 Mölndal