

7 Platsspecifik gestaltning

Förslagen till platsspecifik gestaltning inom korridorerna har delats in i olika avsnitt där varje avsnitt täcker in ett större geografiskt delområde, se Figur 52. Kapitlen täcker in de delar av utredningsområdet där korridorerna är dragna, från väster till öster med början i Mölndal. Det sista delområdet omfattar Borås med omland. Inom varje delområde beskrivs ett antal fokusområden där det finns stora allmänna intressen och höga krav ställs på gestaltningen. Även stationsalternativen beskrivs var och ett för sig under respektive delområde.

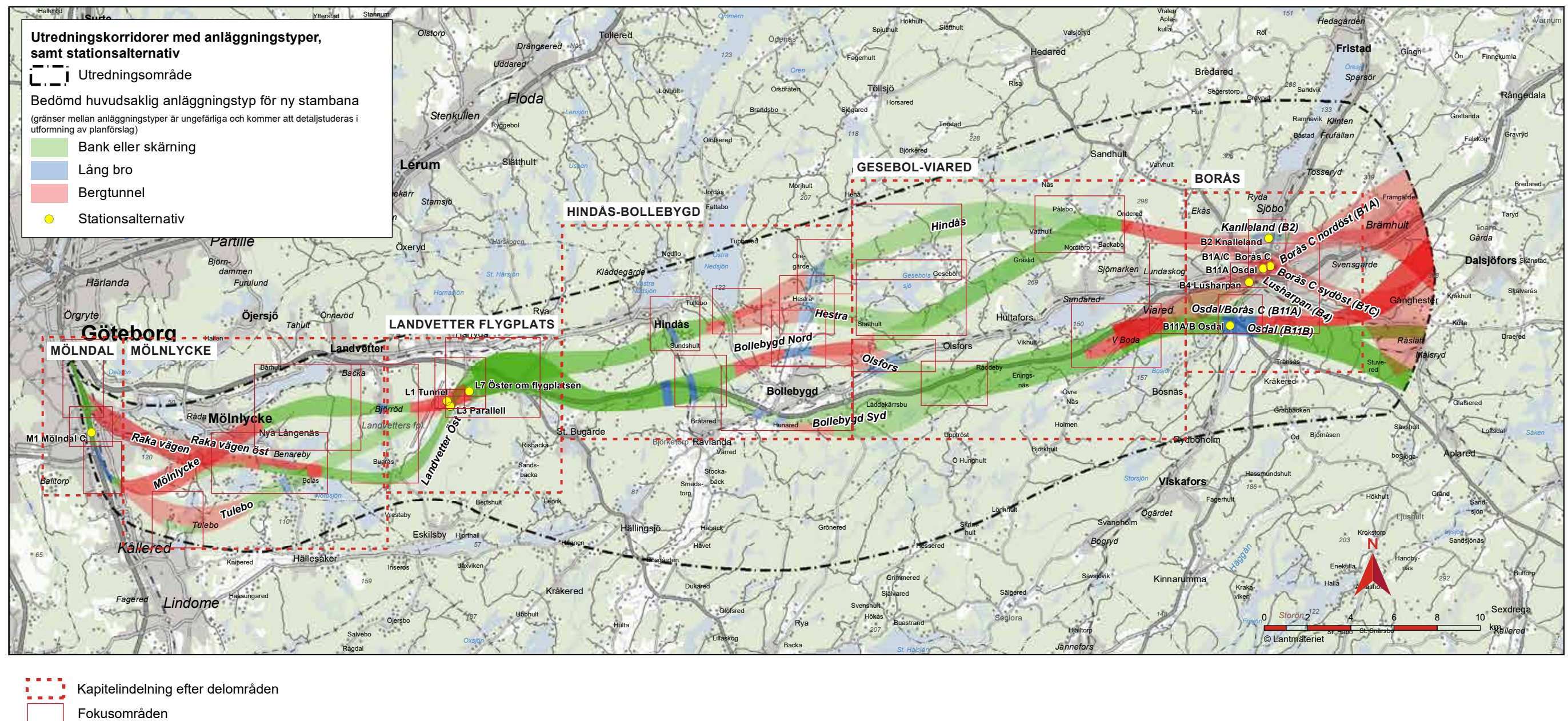
Delområdena beskrivs först på en översiktlig nivå; vad som karaktäriserar området i stort och vilka samband som finns. Områdesbeskrivningarna

belyser även områdets känslighet och potential. Utöver detta beskrivs den tänkta anläggningen inom de olika korridorerna och de övergripande kommunala planerna som finns för områdena. Därefter beskrivs fokusområdena och deras speciella förutsättningar. För varje fokusområde och stationsalternativ finns ett förslag till platsspecifik gestaltning som utgår från anläggningstypen, projektets gestaltningsavsikter samt områdets känslighet och potential.

Den bedömda huvudsakliga anläggningstypen i flygbilder och kartor visar korridorernas utbredning och inte den faktiska bredden som anläggningen tar i anspråk. Avgränsningen mellan de olika anläggningstyperna är inte heller en exakt linje, utan kan variera. En bedömd huvudsaklig anläggningstyp innebär att det inom den illustrerade anläggningstypen som föreslås även kan förekomma andra anläggningstyper, exempelvis så kan kortare tunnlar och broar förekomma inom korridoren som föreslås

som markplan. För varje fokusområde finns ett flygfoto med bedömd huvudsaklig anläggningstyp illustrerad i bild. Anläggningstyperna bank och skärning (markplan) illustreras i grönt, lång bro illustreras i blått och bergtunnel illustreras i rött. Passager för människor som inte syns tydligt i kartunderlaget har förtydligats med en vit pil. Pilarna redovisar därmed inte alla passager.

På många ställen utmed sträckan kommer bullerskydd behöva anordnas. De bullerskyddsåtgärder som behövs för att skydda bebyggda miljöer från buller beskrivs dock inte som en gestaltningsåtgärd i detta kapitel. En bullerutredning har gjorts inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Även om bullerdämpande åtgärder vidtas kommer ett visst buller finnas kvar. I rekreativmiljöer eller där riktvärden inte överstigs kommer bullerdämpande åtgärder eventuellt inte att vidtas i samma utsträckning. För att ta del av bullerutredningen hänvisas till lokaliseringsutredningens miljökonsekvensbeskrivning kapitel 5.



Figur 52. Karta över gestaltningsprogrammets delområden och fokusområden, samt utredningskorridorer med huvudsakliga anläggningstyper och stationsalternativ.

7.1 Korridorer och stationsalternativ i Mölndalsåns dalgång

Inledningsvis har flera tänkbara stationsalternativ i Mölndal identifierats och utvärderats. Efter ett första urval bedömdes enbart alternativet att bygga ut nuvarande station vara relevant för fortsatt utredning inom projekt Göteborg-Borås.

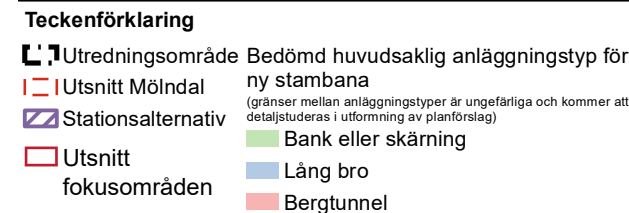
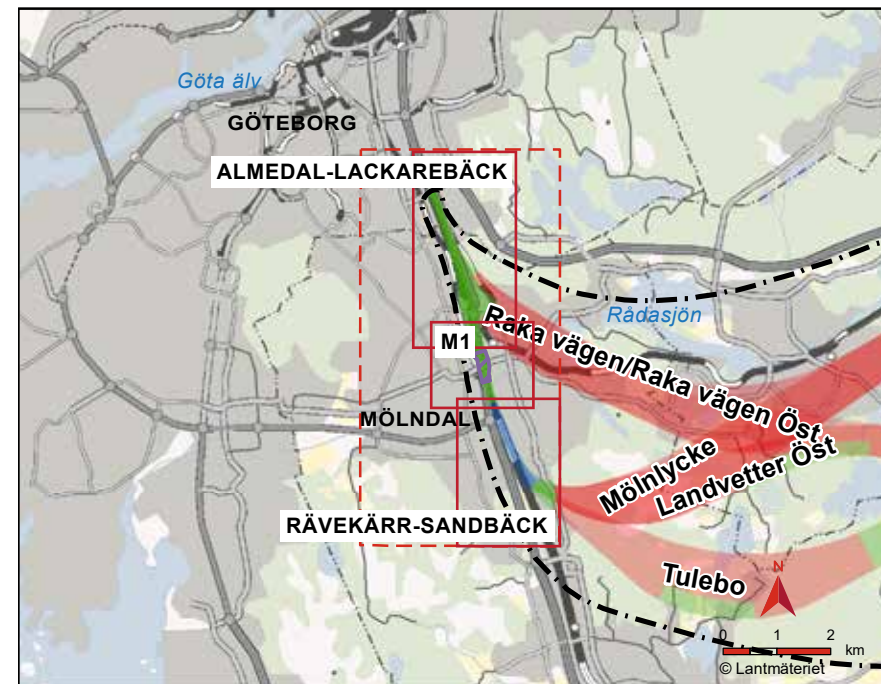
Korridor Raka vägen och Raka vägen Öst viker av från Väst kustbanan redan vid Almedal och går direkt till Landvetter flygplats utan att passera Mölndal station. Med hänsyn till topografi, befintlig miljö och bebyggelse bedöms järnvägen komma att gå i en lång bergtunnel tills den har passerat Mölnlycke tätort. Korridoren Raka vägen är betydligt kortare än de alternativ som går via Mölndal.

Övriga tre alternativ, Mölnlycke, Tulebo och Landvetter Öst, följer Väst kustbanan från Almedal till Mölndal och innefattar en station i centrala Mölndal. Söder om Råvekärr viker korridoren av från Väst kustbanan. Den nya järnvägen behöver korsa Väst kustbanan och Kålleredsbäcken på bro eller i betongtunnel innan den går in i bergtunnel vid Sandbäck. Av byggnadstekniska och kostnadsmässiga skäl är huvudalternativet en bro.

7.1.1 Kommunala planer för området

Göteborg Stads översiktsplan (ÖP) är från 2009 (Göteborgs Stad, 2009). Arbete med ny ÖP pågår. Den nya översiktsplanen samråddes under 2019 och ska ställas ut våren 2021. Mölndals stads översiktsplan är från 2006, men arbete pågår med att ta fram en ny ÖP. Förslaget till ny ÖP har varit på samråd under 2018 (Mölndals stad, 2018). Inom utredningsområdet finns en gällande fördjupad översiktsplan (FÖP) för Mölndalsåns dalgång vars planområde sträcker sig från Korsvägen i norr till Råvekärr i söder (antagen februari/april 2017), se Figur 54 och Figur 55. I den fördjupade översiktsplanen har Göteborgs Stad och Mölndals stad tagit fram gemensamma strategier och rekommendationer för en hållbar stadsutveckling i dalgången. FÖP:en innefattar även en grönstrukturplan för Mölndalsåns dalgång (2014), där en vision om att skapa ett sammanhängande promenadstråk lyfts fram. FÖP:en togs fram i samråd med Trafikverket under arbetet med tidigare lokaliseringstudier Almedal-Mölnlycke.

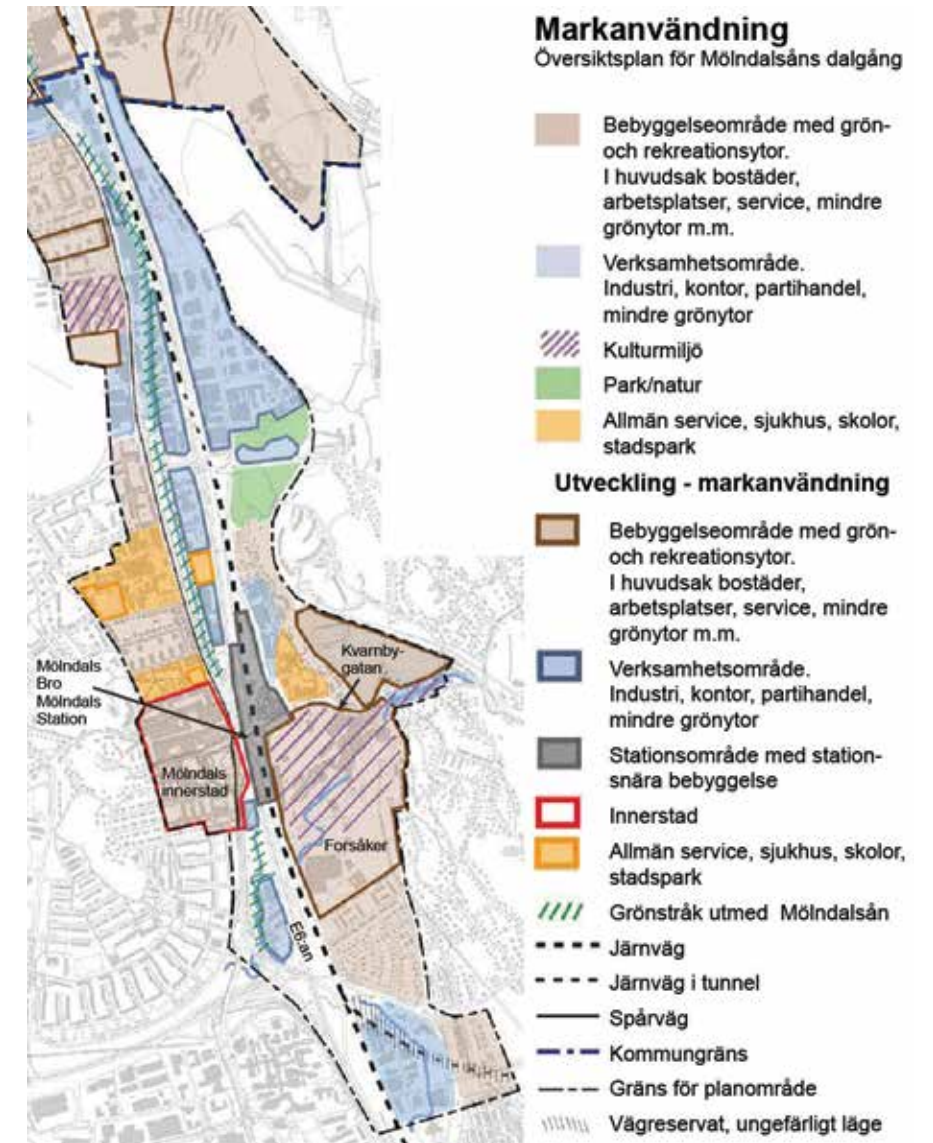
Under de senaste 20 åren har dalgången genomgått en stadsomvandling. Den tidigare industrimiljön närmast infrastrukturstråket i dalgångens mitt är inte längre efterfrågad för industriverksamhet, samtidigt som trycket på marknaden ökar för en tätare stadsbebyggelse med en blandning av bostäder, handel och kontor.



Figur 53. Översiktskarta med anläggningstyper och korridorer, stationsläge och fokusområden i Mölndal.



Figur 54. Utsnitt från FÖP Mölndalsåns dalgång. (FÖP: Göteborgs Stad, Mölndals stad, 2017)



Figur 55. Utsnitt från FÖP Mölndalsåns dalgång. (FÖP: Göteborgs Stad, Mölndals stad, 2017)

Närheten till den dominerande trafikmiljön ger dock utmaningar i att kunna skapa bra boendemiljöer. Det gemensamma målet är att skapa en hållbar, central stadsbebyggelse med goda boendekvaliteter, hög servicenivå och ett intressant stadsliv. Sammanlagt ryms inom planområdet (Göteborg och Mölndal) minst 7 000–8 500 nya bostäder, 220 000–320 000 kvadratmeter ny verksamhetsyta och 5 500–8 000 nya arbetsplatser. Dagens befintliga trafikstråk genom dalgången utgör en kraftig barriär för stadslivet. Bebyggelsen utefter dalgångens båda sidor har få kopplingar mellan varandra. I den fördjupade översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång eftersträvas att denna barriärverkan överbryggs så att stadsdelar istället kan kopplas samman.

Järnvägsplan uppställningsspår Pilekrogen

För området Pilekrogen, som ligger strax söder om Råvekärr mellan Kålleredsbäcken och väg E6/E20, planerar Trafikverket för nya uppställningsspår för lokal- och regionaltåg, se Figur 70. När Västlänken är färdig kommer det att bli fler tåg i omlopp vilket ställer krav på fler uppställningsbangårdar för tågen att stå på när de inte är i trafik. Just nu arbetar Trafikverket med en järnvägsplan för Pilekrogen som har varit på samråd under oktober 2020 (Trafikverket 2020). Preliminär planerad byggstart är satt till 2024-2025.

7.1.2 Övergripande förutsättningar

Historik och nuläge

Stora delar av marken i dalgångarna runt Mölndal var fortfarande odlad långt in på 1900-talet. 1950-talet präglades av stark utveckling och mycket av bebyggelsen i centrala Mölndal tillkom då. Idag är Mölndal en expansiv kommun med ett rikt och diversifierat näringsliv. Mycket av den historiska industribebyggelsen finns ännu bevarad och har höga kulturhistoriska värden, såsom Krokslätts fabriker, bebyggelsen kring forsen i Mölndals Kvarnby samt Forsåkersområdet, även om de inte används för industriverksamhet längre, se Figur 57. Mölndal är den tredje största kommunen i Västra Götalands län med sina drygt 68 000 invånare. De största företagen är verksamma inom Life Science/Life Tech, informations-, kommunikations-, teknik- och handelsföretag.

Topografi och ekologiska strukturer

Mölndal är till stora delar beläget i en flack dalgång, som sträcker sig i nord-sydlig riktning och avgränsas av branta bergssidor. Höjderna är brantast på dalgångens östra sida. Mölndal har en rik natur med många värdefulla inslag såsom lövskogar, stora tallhedskogar, vattendrag och sjöar samt odlingsmarker och naturbetesmarker. Stora delar av naturen kan räknas som tätortsnära natur med god tillgänglighet.

Bebyggelsestruktur och bebyggelseområden

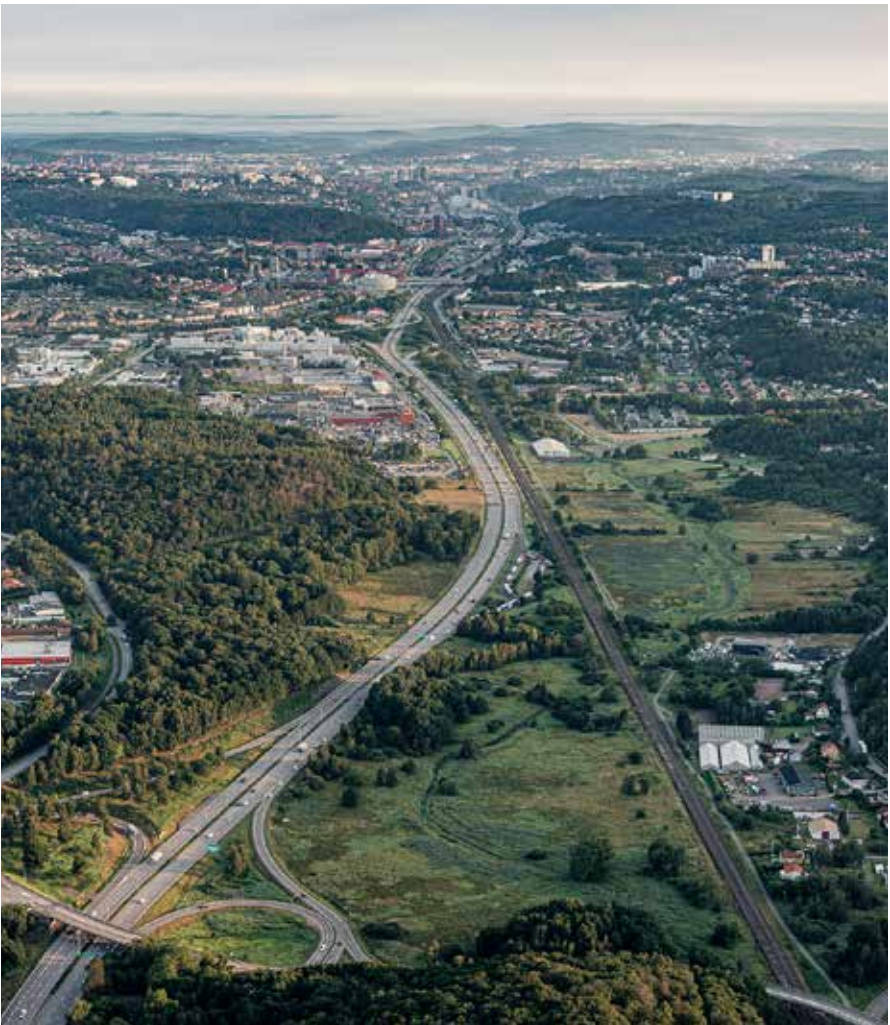
Mölndalsfallen har sedan medeltiden nyttjats för kvarndrift i större skala. Detta har haft stor betydelse för den tidiga industriella utvecklingen i Göteborgsregionen. Bebyggelsen som successivt vuxit fram i Mölndalsåns dalgång har därför präglats av olika epokers industrikultur, från 1600-talets pappersbruksmiljö till 1700- och 1800-talens textilindustri och arbetarbostäder i anslutning till industrierna. Mölndal var samtidigt länge ett jordbrukssamhälle och blev en stad först 1922. Endast en liten andel stadsmässig bebyggelse uppfördes under det tidiga 1900-talet i Mölndal.

Mölndal har inte vuxit med årsringar runt en fast kärna, utan snarare genom att flera mindre samhällen vuxit samman. I början av 1920-talet togs en generalplan för Mölndal fram, samt en stadsplan för ett väl tilltaget område. Endast fragment av planen har genomförts. Istället speglas stadens utveckling i tydliga byggperioder. Merparten av bostadsbebyggelsen har tillkommit sedan 1950-talet.

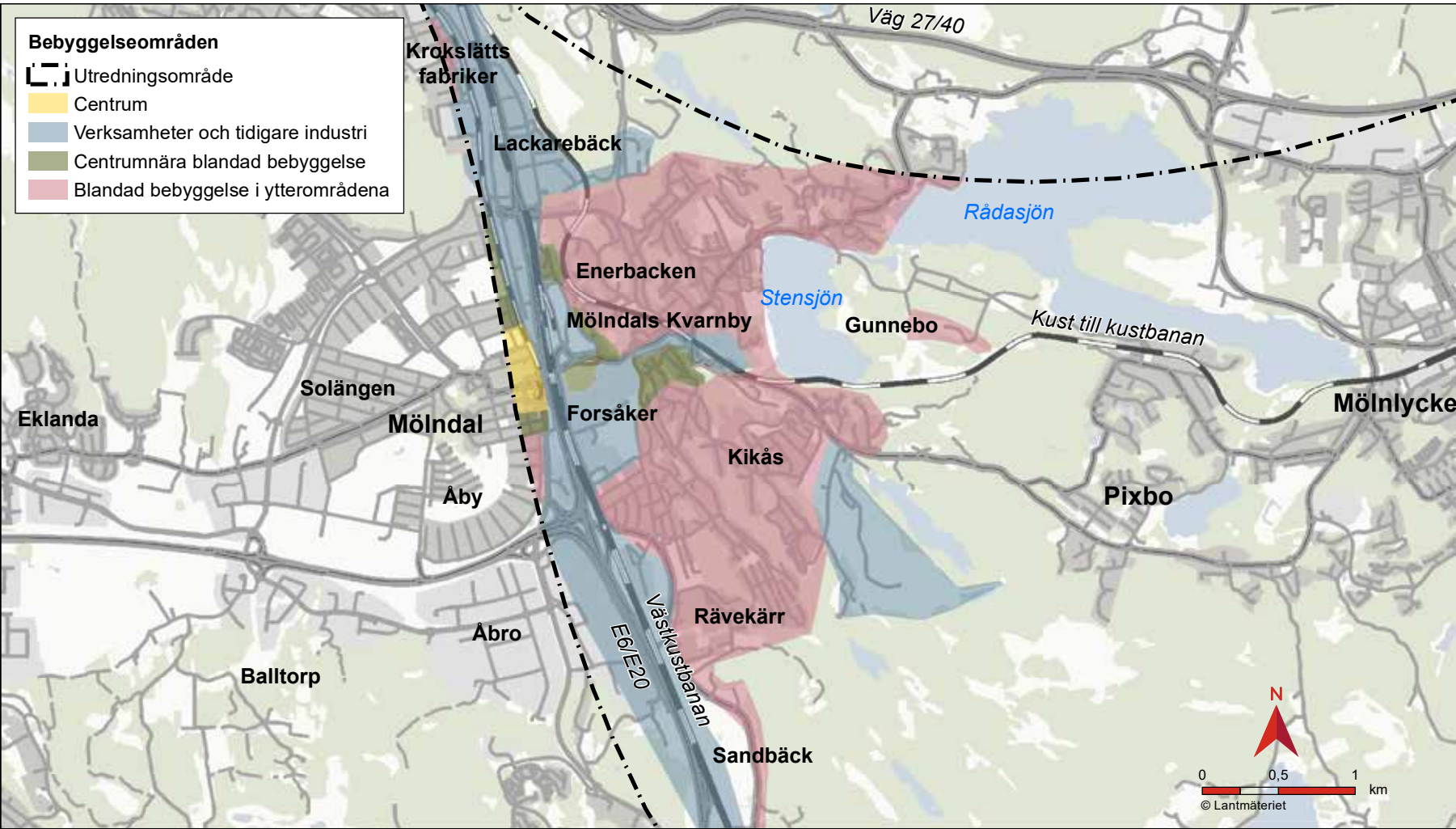
Idag fortsätter förtätningen av bebyggelsen i dalgången med både bostäder och verksamheter. De flesta arbetstillfällena återfinns idag i dalgången. De branta höjdpartierna har längre tillbaka hållits fria från bebyggelse, men på senare tid har större bostadsområden vuxit fram i dessa lägen vilket förstärker dalgångens karaktär ytterligare.

För att tydligare försöka beskriva stadens olika delar har staden delats in i olika bebyggelseområden, se Figur 57. Bebyggelseområden är områden med en tydlig särprägel, som till exempel bebyggelsestruktur, typologi och skala, men även inslag av grönska, historiska spår eller det sociala livet i området. De delar av Mölndals stad som är inom utredningsområdet har delats in i fyra bebyggelseområden.

- Centrum. Området omfattar stadens mest centrala delar med innerstadsfunktioner.
- Verksamheter och tidigare industri. Bebyggelseområdet löper främst utmed stadens rörelsestråk längs Mölndalsåns dalgång samt Kvarnbyn runt åns fall.
- Centrumnära blandad bebyggelse. Bebyggelseområdet innefattar den äldsta bostadsbebyggelsen som finns kvar i Mölndal.
- Blandad bebyggelse i ytterområdena. Bebyggelseområdet utgörs av blandad bostadsbebyggelse från 1940-talet fram till idag och innefattar både större och mindre områden med flerfamiljshus och villaområden.



Figur 56. Flygfoto över Mölndal, vy mot norr. Närmst i bild syns Torrekullamotet, längre bort i bild syns Mölndals möte med Göteborg. (Foto: Per Pixel, 2020)



Figur 57. Karta över bebyggelseområden i Mölndal inom utredningsområdet.

7.1.3 Övergripande samband

Mölnadal ligger strax söder om Göteborg, se Figur 58. Genom Mölnadal passerar flera stora trafikleder samt två järnvägsförbindelser. Väg E6/E20 skapar tillsammans med övriga leder god tillgänglighet till andra orter, samtidigt som infrastrukturen skapar stora barriärer lokalt och har en splittrande effekt. Väst kustbanan passerar Mölnadal och går i nordsydlig riktning mellan Göteborg och Malmö. Kust till kustbanan viker av i östlig riktning vid Lackarebäck, för att sedan fortsätta till Kalmar och Karlskrona. Vid Mölnals bro, lokaliserat vid Mölnals centrum finns ett resecentrum, se Figur 59.

Sociala och kulturella samband

I Mölnadal är arbetsinpendlingen större än arbetsutpendlingen. Utöver rekreationsområden finns målpunkter som Mölnals sjukhus, Åbytravet, Mölnals stadsmuseum, idrottshallar, Kvarnbyn och Mölnalsfallen. I centrala Mölnadal finns utöver handel och service även ett utbud av kulturinstitutioner, restauranger och caféer.

Från norra Mölnadal finns ett socialt-kulturellt samband österut till närliggande tätorter och rekreationsområden. Vägarna genom Mölnadal utgör samband, men infrastrukturen utgör även en barriär i Mölnadal, där passagerarna över och under vägen blir viktiga länkar. Centrala stationslägen innebär i allmänhet att fler tätbebyggda miljöer påverkas. Redan idag är många av boendemiljöerna inom området starkt påverkade, vilket gör det känsligt för tillkommande störningar av buller, vibrationer och stomljud.

Näringslivssamband

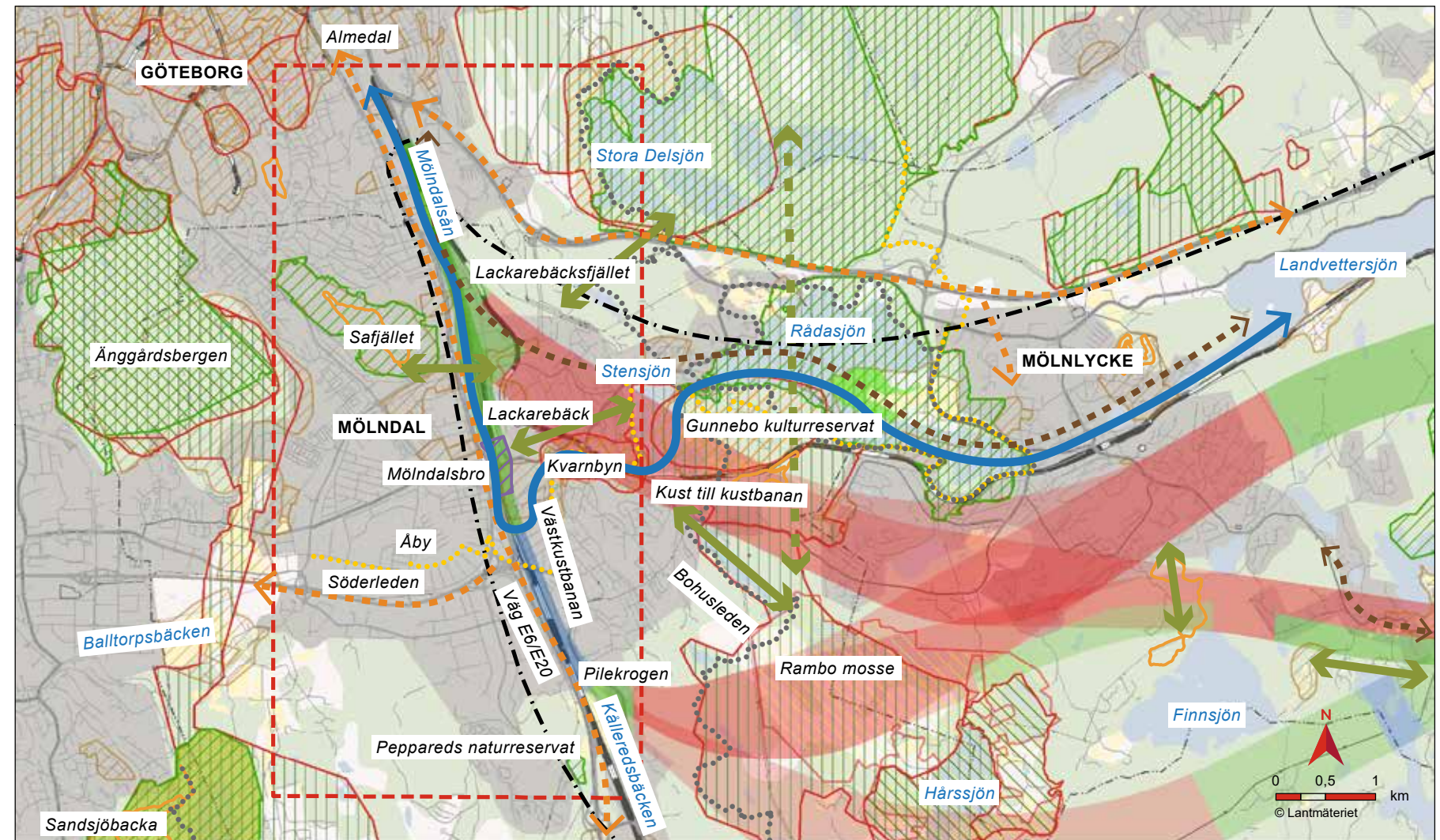
I Mölnadal är Mölnals Stad, AstraZeneca och Essity viktiga arbetsgivare. Arbetsinpendlingen är större än arbetsutpendlingen. Stråket mellan Göteborg och Borås är ett av Sveriges största pendlingsstråk. Söder om Mölnals centrum går Söderleden, som utgör ett samband västerut.

Rekreativa samband

Mölnadal omgärdas av större friluftsområden, flertalet av dessa är skyddade som naturreservat. Sandsjöbacka naturreservat ligger sydväst om Mölnadal och i nordväst ligger Änggårdssbergen. Nordöst om Mölnadal ligger Lackarebäcksfjället, se Figur 60, som ansluter till Stora Delsjön. Rådasjön och Gunnebo kulturresevat öster om Mölnadal är en målpunkt för både närrekreation och för tillresande. Sydöst om Mölnadal finns stora skogsområden kring Rambo mosse. I Mölnadal finns också flera parker och grönområden som används för lek, rekreation och motion, till exempel Peppareds naturreservat och Safjället. Mellan tätorten och friluftsområdena finns starka rekreativa samband som är känsliga för ytterligare barriäreffekter.

Hydrologiska/ekologiska samband

Mölnals stad har en rik natur med många värdefulla inslag såsom lövskogar, stora tallhedsskogar, strömmande vatten och sjöar samt odlingsmarker. Genom Mölnadal flyter vattendragen Mölnalsån, Källaredsbäcken och Balltorpsbäcken. I Mölnalsån och i Källaredsbäcken söder om Mölnals centrum förekommer lax i måttligt höga till höga tätheter. Mölnalsån utgör viktiga samband för lax- och havsöringsreproduktion, eftersom platser för lek- och uppväxtområden är mycket begränsade. I Mölnalsån finns även uppgifter om förekomst av flodpärlmussla.



Teckenförklaring

Bedömd huvudsaklig anläggningstyp för ny stambana
(gränser mellan anläggningstyper är ungefärliga och kommer att detaljstuderas i utformning av planförslag)

- Bank eller skärning
- Lång bro
- Betongtunnel

- Utredningsområde
- Utsnitt Mölnadal
- Stationsalternativ
- Kommungräns
- Vandringsled

- Cykelled
- Elljusspår
- Riksintrasse naturvård
- Riksintrasse kulturmiljövård
- Riksintrasse friluftsliv
- Naturreservat

- Förslag till naturreservat av Länsstyrelsen
- Natura 2000 - Habitatdirektiv
- Natura 2000 - Särskilt skyddsområde för fåglar
- Kommunala kulturmiljöer

- Ekologiskt och hydrologiskt samband knutet till jordbrukslandskap och till vattendrag i dalgångarna
- Ekologiskt samband
- Rekreativt samband

- Socialt-kulturellt samband
- Näringslivssamband

Figur 58. Karta över landskapets känslighet och samband.



Figur 59. Flygfoto över Mölnals centrum och Mölnals bro, vy mot söder. (Foto: Per Pixel, 2020)



Figur 60. Flygfoto över Lackarebäckens industriområde, vy mot öster. Närmst i bild syns Krokslätt, Lackarebäckens industriområde och Lackarebäcksfjället. Uppåt i bild syns Stensjön. (Foto: Per Pixel, 2020)

7.1.4 Fokusområde Almedal-Lackarebäck

Fokusområdet Almedal-Lackarebäck, se Figur 62, ligger på gränsen mellan Göteborgs Stad och Mölndals stad, nordöst om Mölndals centrum. Här finns bland annat väg E6/E20, Väst kustbanan, Kust till kustbanan, Mölndalsvägen och Göteborgsvägen med kringliggande verksamheter samt Lackarebäck's verksamhetsområde, se Figur 61.

Vid fokusområdet passerar samtliga korridorer, se Figur 62. Korridor Raka vägen och korridor Raka vägen Öst viker av från Väst kustbanan redan vid Almedal och går direkt till Landvetter flygplats utan att passera Mölndal station. I Almedal, där den nya järnvägen ansluter planskilt till Väst kustbanan och Västlänken, krävs ett betydligt bredare spårområde än idag med totalt 5-6 spår. Samtidigt är utrymmet för nya spår begränsat av befintlig bebyggelse och infrastruktur samt av Mölndalsån. Byggnad av en planskild korsning mellan den nya järnvägens och Väst kustbanans spår kommer därför att medföra omfattande intrång i angränsande verksamhetsområden samt omläggning av E6/E20 i en östligare sträckning. För att få plats med nya spår kommer befintliga spår att behöva flyttas i sid- och höjddled. De nya spåren behöver korsa Väst kustbanan och E6/E20 i tre separata betongtunnlar på olika nivåer, samtidigt som E6/E20 behöver flyttas i sidled och höjas 3-4 meter. Befintlig bro för Kust till kustbanan behöver byggas om i nytt läge, vilket även kräver en mindre omläggning av E6/E20.

Korridorerna Mölnlycke, Tulebo och Landvetter Öst följer Väst kustbanan från Almedal till Mölndal och innefattar en station i centrala Mölndal. I Mölndalsåns dalgång anläggs två nya spår parallellt med Väst kustbanan, vilket innebär att både angränsande fastigheter och E6/E20 kommer att påverkas. I Mölndalsåns dalgång är utrymmet för nya spår begränsat av befintlig bebyggelse och infrastruktur samt av Mölndalsån. Byggnad av nya spår i dalgången kommer att kräva omläggning av delar av Väst kustbanan och E6/E20 samt kan även medföra viss påverkan på Mölndalsån. För att få plats med nya spår kommer befintliga spår att behöva flyttas i sidled, vilket innebär att både befintliga och nya spår behöver grundförstärkas. Söder om korsningen med Flöjelbergsgatan finns en mycket trång passage mellan Mölndalsån och E6/E20. Här kommer de nya spåren att påverka befintlig åfärd genom att flera brostöd behöver placeras i ån. Detta kräver särskild hänsyn för att minimera påverkan på såväl vattenflöde som vattenkvalitet. Vid Lackarebäcksmotet behöver en ny järnvägstunnel byggas parallellt med befintlig tunnel. För att den nya tunneln ska kunna byggas behöver troligen trafikplatsen inklusive bron över E6/E20 rivas och byggas om.

Skydd mot översvämning vid höga vattennivåer i Mölndalsån behöver anläggas utmed den västra sidan av järnvägen hela sträckan mellan Västlänkens översvämningsskydd i Almedal och korsningen med Mölndalsån vid Forsåker. Åtgärder behöver också vidtas för att skydda anläggningen mot översvämning vid skyfall. Åtgärderna behöver samordnas med skydd av övrig infrastruktur och bebyggelse. Med hänsyn till befintlig bebyggelse och planerad bebyggelse utmed järnvägen kommer även skyddsåtgärder mot buller från tågtrafiken och olyckor med farligt gods att behöva vidtas.

Kommunala planer för området

I den fördjupade översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång som berör Almedal-Lackarebäck föreslås områdena väster om E6/E20 och Väst kustbanan omvandlas till blandad bebyggelse med centrumkaraktär. Mot E6/E20 och järnvägen föreslås högre bebyggelse som skydd mot buller, risk för farligt gods och förorenad luft. Även öster om E6/E20 och järnvägen föreslås en utveckling av det tidigare mejeriområdet i Kallebäck till blandad

bebyggelse, vilket även har börjat byggas. För att bättre koppla Kallebäck till sin omgivning föreslås en ny väg till Lackarebäck som innebär en ny länk söderut till Mölndals innerstad samt en ny gång- och cykelbro över järnvägen och E6/E20 till Grafiska vägen och Mölndalsvägen.

I grönstrukturplanen för Mölndalsåns dalgång föreslås ett promenadstråk på åns östra sida inom fokusområdet. Längs delar av stråket föreslås platser med potential för mer grönska samt ytterligare stråk i öst-västlig riktning. Dessa stråk har potential för ytterligare grönska samt utveckling av gång- och cykelvägar. Utöver detta lyfts förslag till platser för nya grönytor. Nya grönytor föreslås bland annat vid Grafiska vägen, under bron vid Flöjelbergsgatan, vid Krokslätt's fabriker samt Mölndals sjukhus.

Känslighet

Fokusområdet karaktäriseras av de stora infrastrukturstråken som går längs med dalgången, se Figur 61. På platsen finns idag flera vägar som går över väg E6/E20. Den påtagliga infrastrukturprägnen i området gör att fokusområdets karaktär är relativt tålig för tillkommande infrastruktur. De längre siktlinjerna är däremot känsliga för att brytas och de närliggande boendemiljöerna är känsliga för visuellt intrång.

Dalgången omges av den kraftigt kuperade skogshöjden Lackarebäcksfjället i öst och i väst ligger verksamhets- och bostadsområdet Krokslätt samt Safjällets naturreservat. I markplan gör korridorerna fysiskt intrång vid de äldre industrimiljöerna vid Krokslätt's fabriker. Området är skyddat som byggnadsminne och utpekad i den kommunala kulturvårdsplanen. Dess karaktär är känslig för både fysiskt och visuellt intrång. Korridorerna Raka vägen och Raka vägen Öst passerar på bank/skärning genom området där Lackarebäck's gård tidigare låg, som är en parkmiljö från förra sekelskiftet utpekad i Mölndals kulturmiljöprogram.

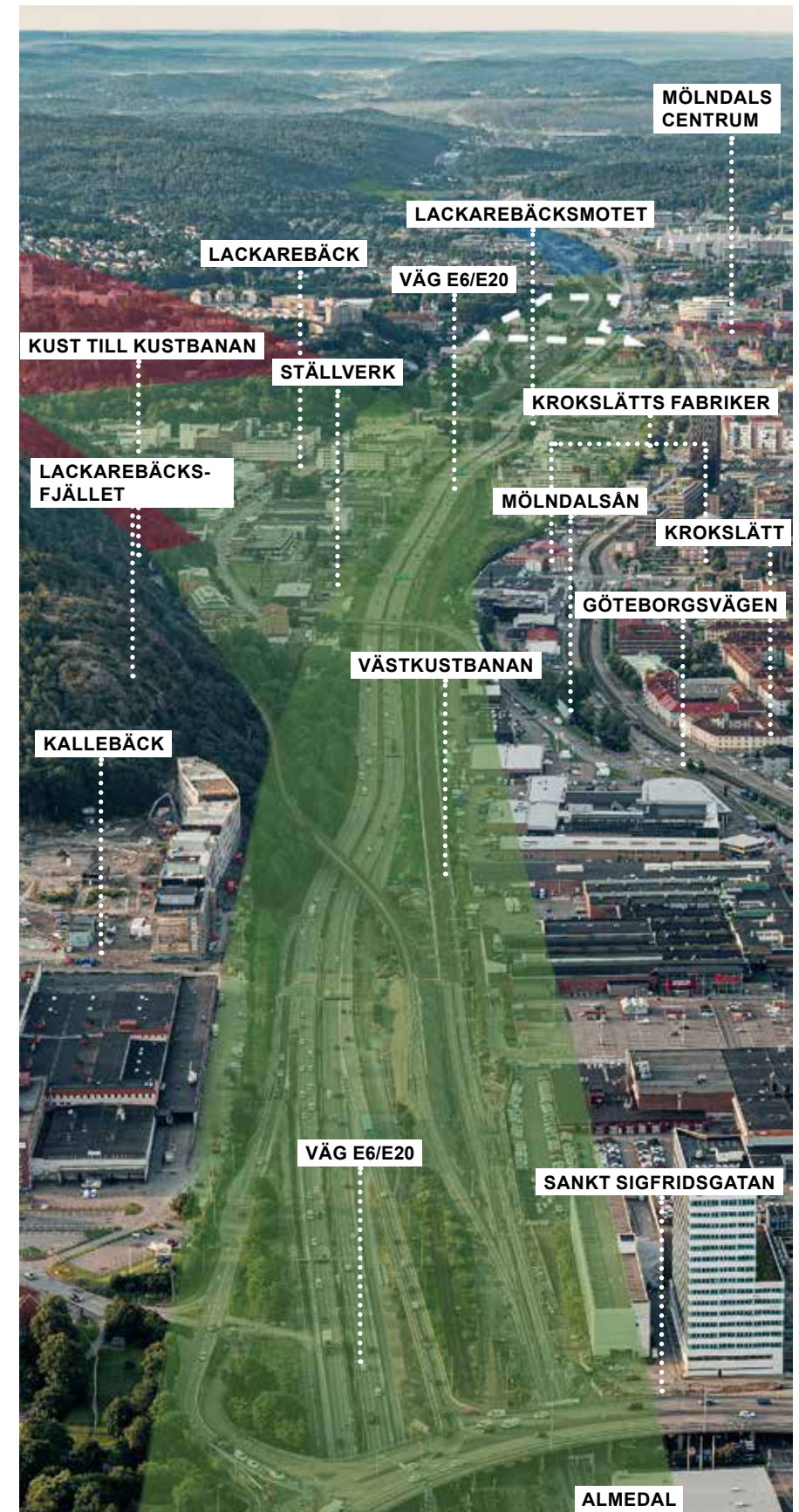
Idag tar redan de stora infrastrukturstråken och de många verksamheterna en stor del av marken i anspråk. Även Mölndalsån, som går längsmed dalgången påverkar möjliga sträckningar för den nya järnvägen. Det finns ett stort antal verksamheter inom fokusområdet, exempelvis kontorsbyggnader, matbutiker och bilförsäljning. Verksamheterna är känsliga för intrång, samt för fysiska eller upplevda barriärer. Även näringslivssambanden längs vägarna är känsliga för intrång som försvårar för transport under byggskedet. Bristen på plats medför att både angränsande fastigheter och E6/E20 kommer att påverkas vid byggnation av ny järnväg.

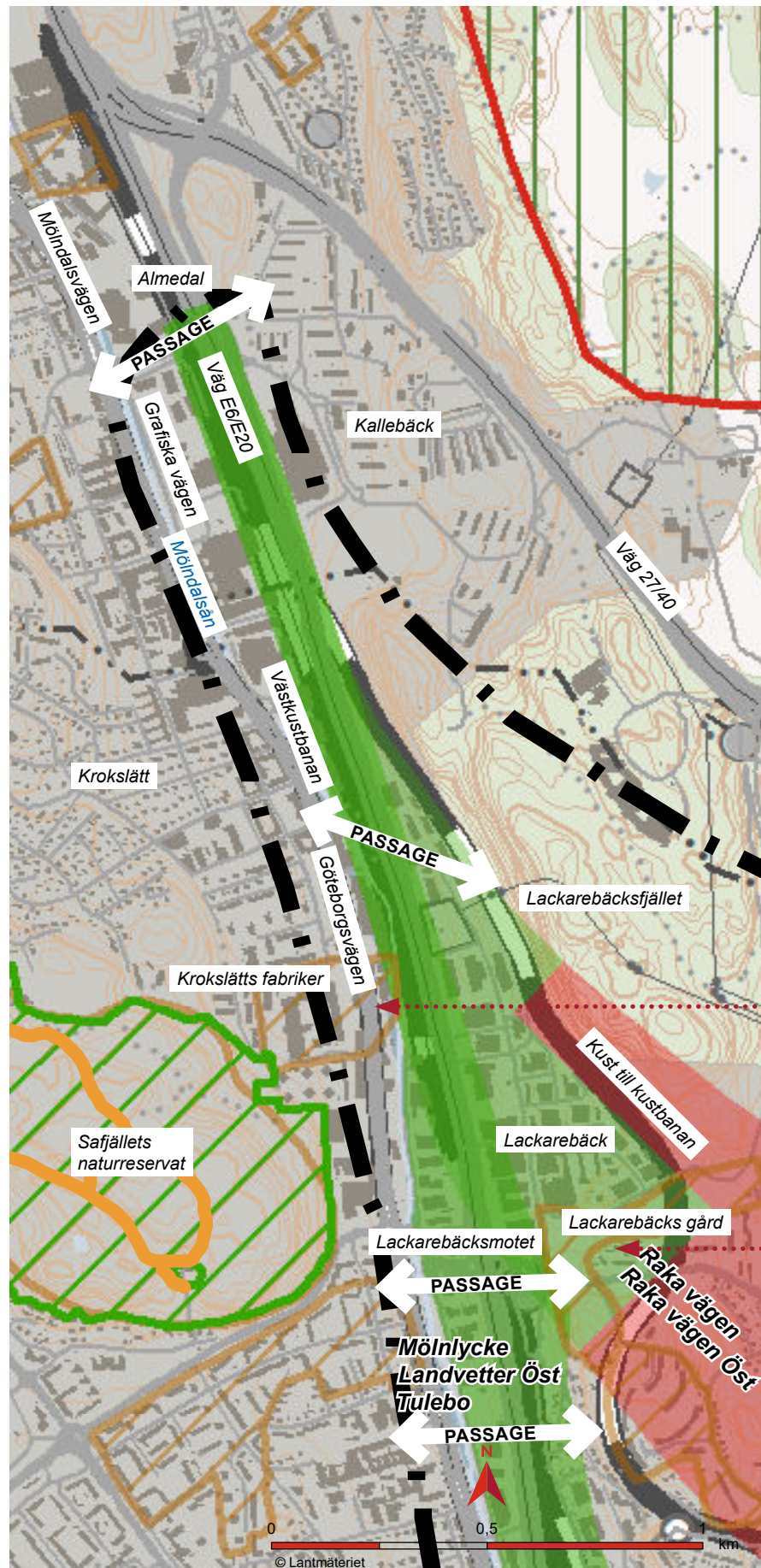
Idag är boendemiljöerna inom fokusområdet starkt bullerpåverkade. Tillkommande buller kan försämra livsmiljöerna. De befintliga passagerna för fotgängare som finns över och under vägar och järnvägar är känsliga för intrång som försämrar möjligheterna att röra sig i väst-östlig riktning i dalgången. Platser som domineras av infrastruktur, till exempel passager, kan upplevas som en otrevlig och otrygg miljö för fotgängare och cyklister.

Längs Mölndalsån är det risk för översvämning. För de tätbebyggda områdena med översvämningssrisk riskerar översvämningssituationer förvärras vid ökad avrinning eller dämningseffekt från anläggningen. Vid Lackarebäck's industriområde finns ett ställverk som kan komma att påverkas av en ny järnväg.

Potential

Det finns en potential att öka orienterbarheten i området vid en eventuell ombyggnation och bidra till ett samlat gestaltningsuttryck.





Figur 62. Karta över fokusområdet Almedal-Lackarebäck. För teckenförklaring, se "Figur 58. Karta över landskapets känslighet och samband." på sida 32.

Förslag till platsspecifik gestaltning vid Almedal-Lackarebäck

GESTALTNINGSAVSIKT

Undvik att lokalisera järnvägsanläggningen så att den får stor påverkan på kulturhistoriskt viktiga och identitetsbärande byggnader och miljöer.

Anpassa eventuella storskaliga exponerade anläggningsdelar med hänsyn till visuellt intrång och stråk i tätortsnära miljöer.

Bibehåll eller utveckla viktiga sociala och kulturella samband och stråk.

Bibehåll eller utveckla stråk som är viktiga för verksamheter.

Bibehåll eller utveckla ekologiska samband och stråk.

Utforma järnvägsanläggningen så att uppkomsten av otrygga miljöer undviks.

PLATSSPECIFIK GESTALTNING

Vid korridorsalternativ med station i Mölndal: Placera anläggningen så att den passerar områdena vid Krokslätt fabrik med hänsyn till de kulturhistoriskt viktiga före detta industribyggnaderna.

Vid korridorsalternativ utan station i Mölndal: Placera anläggningen så att den passerar området vid Lackarebäcksgård med hänsyn till de kulturhistoriska värdena.

Sträva efter att få ett samlat gestaltningstryck av de broar som på grund av den nya anläggningen måste byggas om, tillsammans med den nya järnvägsbron.

Anpassa och utforma miljön runt tunnelmynningen med tanke på dess exponerade läge från väg E6/E20 samt från boendemiljöerna i Krokslätt.

Bibehåll befintliga passager (över väg, järnväg och Mölndalsån), alternativt flytta till lägen som fortsatt möjliggör för olika passager. Utforma passager med hänsyn till orienterbarhet, siktlinjer och trygghet.

Vid korridorsalternativ med station i Mölndal: utred möjligheten att vid omräkning av vägar och flytt av verksamhetslokaler vid Lackarebäcksmotet, utveckla nya stråk och vistelseplatser längs Mölndalsån.

Vid korridorsalternativ utan station i Mölndal: vid omräkning av vägar i området bör ett helhetsgrepp tas för att skapa bättre röreselmönster och stadskvaliteter i området vid Lackarebäck industriområde.

Vid korridorsalternativ med station i Mölndal: undersök nya lägen för väg E6/E20 med hänsyn till framtida exploatering vid Lackarebäcksmotet.

Vid korridorsalternativ utan station i Mölndal: undersök nya lägen för vägstrukturer vid Lackarebäck med hänsyn till framtida exploatering.

Utred möjligheten att integrera eller utveckla grönytor för att förstärka de ekologiska sambanden längs Mölndalsån vid flytt av verksamheter och infrastruktur.

Korridorsalternativet bör inte omöjliggöra att utveckla ett sammanhängande promenadstråk med tillhörande grönstruktur längs med eller i nära anslutning till Mölndalsån.

Utforma översvämningsskydd med hänsyn till olika platser identitet utmed sträckan.

Utforma tunnelmynningen och dess sidoområden med hänsyn till siktlinjer och trygghet i närmiljön.

Vid placering av brostöd och passager ska hänsyn tas till siktlinjer längs stråk.

M1 föreslås ett nytt promenadstråk med två alternativa sträckningar samt förslag på ny grönya söder om Mölndalsbro. Även nya kopplingar i öst-västlig riktning med ytterligare grönska samt gång- och cykelvägar pekas ut i grönsstrukturplanen för Mölndalsåns dalgång. Kulturmiljöer inom framförallt äldre industrimiljöer ska tas till vara och utvecklas.

Förutsättningar för stationsalternativ M1, Mölndal station

Mölndals centrum ligger i Mölndalsåns dalgång som är hårt exploaterad av infrastruktur och bebyggelse. Mölndal har inte vuxit med årsringar runt en fast kärna, utan snarare genom att flera mindre samhällen vuxit samman. Under de senaste åren har Mölndals innerstad förtätats kraftigt. Den nyare, centrala bebyggelsen är på flera håll hög och utgörs av flerbostadshus med handel och verksamheter i bottenplan. I den norra delen av centrum finns lamellhus i tre till fyra våningar med verksamheter i bottenplan.

Samband och barriärer

Ett brett trafikstråk löper längs med Mölndalsåns dalgång. Väster om Mölndalsån går en bred lokalgata, Göteborgsvägen, med spårväg i mitten. Öster om ån återfinns Väst kustbanan och väg E6/E20. Motorvägen har byggts ut etappvis. Trafiksträket orsakar tillsammans med Mölndalsån påtagliga barriäreffekter i dalgången. Möjligheterna att röra sig mellan dalgångens östra och västra sida är förhållandevis få. Mölndals bro är därför en viktig överbyggande länk inte bara för motorfordon, utan även för fotgängare och cyklister.

Grönområden och samband

Inslaget av grönska är sparsamt i Mölndals mest centrala delar. I centrum finns två parker, Åbybergsparken och Åbykullen. Parken vid Villa Korndal, belägen öster om E6/E20 och Väst kustbanan, är privat och är inte öppen för allmänheten.

Målpunkter

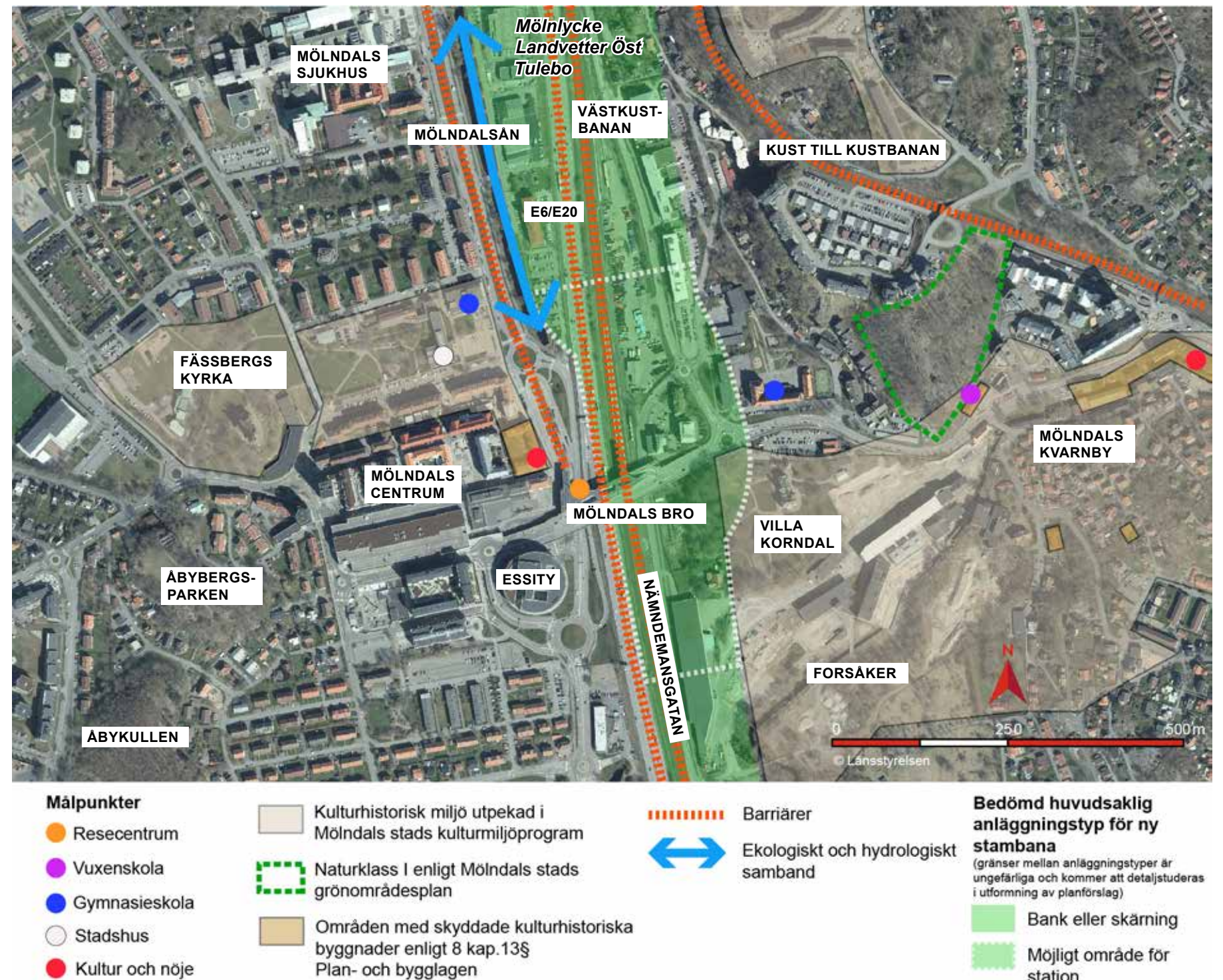
De största målpunkterna i Mölndal är handeln i Mölndals centrum, knutpunkten för kollektivtrafik vid Mölndals bro och större arbetsplatser såsom AstraZeneca, Essity och stadshuset. Även Mölndals sjukhus norr om Mölndals centrum är en viktig målpunkt, liksom Mölndals Kvarnby och Mölndals stadsmuseum.

Kulturmiljö

Mölndals kvarnby är med sin bevarade industriebebyggelse längs Mölndalsån tillsammans med den tillhörande bostadsbebyggelsen av riksintresse för kulturmiljövården. Stadshuset och Folkets hus från tidigt 60-tal bildar tillsammans med omkringliggande bostadskvarter från 1940- och 50-talet ett område som symboliserar flytten av Mölndals centrum från Kvarnbyn till den västra sidan av dalgången. Fässbergs kyrka från 1887 är ett av Mölndals tydligaste landmärken. Forsåker bruksområde är ett tidigare område för pappersindustri. I området finns ett stort antal tidigare industribyggnader, med andra funktioner än nuvarande.

Känslighet

Jordförhållandena i dalgången är känsliga, vilket innebär att det kan finnas risk för sättningar i anläggningen och omgivande byggnader samt risk för skred. Grundförstärkningar som kommer att krävas försvårar byggbarheten eftersom miljön är så tätbebyggd. Det finns betydande känslighet för översvämning i anslutning till Mölndalsån. Bana och station behöver anpassas så att dessa skyddas mot eventuella översvämningar, vilket kan påverka utformningen. Bebyggelsen i dalgången är redan mycket bullerutsatt och känslig för ytterligare störningar av buller och vibrationer. I högre



Figur 65. Ortofoto som visar förutsättningarna vid stationsalternativ M1.

terräng på berg finns känslighet för störningar i form av stomljud i byggnader. Boendemiljöer är känsliga för direkt intrång men även indirekt intrång i närliggande miljöer som kan få förändrad karaktär och göra att området blir mer infrastrukturpräglad och får en minskad attraktivitet som boendemiljö.

Potential

Tätortsutveckling och näringsliv i Mölndal gynnas av ett stationsläge i Mölndal och stationsläget kan bidra till regionförstoring, vilket gynnar näringslivet i regionen. Med ett stationsläge för den nya stambanan förstärks Mölndals ställning som knutpunkt för resande i södra Storgöteborg. Översvämningsskydd av järnväg och station i dalgången kan, vid integration

med övrig stadsplanering och dagvattenhantering, potentiellt minska översvämningssproblematiken i området i stort. Barriäreffekten av befintlig infrastruktur i dalgången kan minskas vid anläggandet av nya broar till de nya plattformslägena och de sociala sambanden kan stärkas. Nya broar och en utbyggd station i Mölndal kan bli nya landmärken vid infarten till Mölndal och Göteborg. Landskapets dramatiska former och landmärken i form av kulturhistoriskt värdefulla byggnader kan bidra till en positiv resandeupplevelse. Bullerskyddsåtgärder på den nya stambanan kan skydda omgivande områden mot buller från befintlig infrastruktur och förbättra ljudmiljön i omgivande bostadsområden.

Förslag till platsspecifik gestaltning vid stationsalternativ M1, Mölndal station

GESTALTNINGSÄVSKIKT

PLATSSPECIFIK GESTALTNING

Utforma stationerna så att de underlättar vid byten mellan tåg och andra trafikslag.

Trapphus med hissar och rulltrappor bör placeras och utformas så att avstånden blir korta och att det blir enkelt att byta till andra tåg, buss, spårvagn eller cykel.

Utforma järnvägsanläggningen för att skapa förutsättningar för goda stadsmiljöer och stadsutvecklingsmöjligheter i samverkan med övriga aktörer.

Viktigt att Mölndals bro fortsätter att utvecklas till en attraktiv kollektivtrafikpunkt med inslag av handel och service. Det är också av yttersta vikt att Mölndals bro avlastas, så att inte all kommunikation mellan Mölndals centrala delar måste ske i ett stråk.

Utforma stationerna med en egen identitet som utgår från platsens karaktär.

Utforma eventuella översvämningsskydd så att de tar till vara på platsens potential avseende stadsutveckling och ekologiska samband.

Viktigt att den nya anläggningen, med alla dess ingående delar, smälter ihop med befintliga funktioner vid Mölndals bro så att hela bytespunkten upplevs och förstås som en helhet. Detta kan ske genom en anpassning av den nya anläggningen till det befintliga, eller att det befintliga anpassar sig till den nya anläggningen.

Utforma järnvägsanläggningen så att den inte bryter viktiga sociala, ekologiska eller ekonomiska samband, eller bidrar till starka barriäreffekter.

Viktigt att det möjliggörs för stärkta sociala samband och nya kopplingar över eller under spåren då spårområdet och därmed hela infrastrukturområdet i dalgången breddas.

Den nya stationen bör inte omöjliggöra att utveckla ett sammanhängande promenadstråk med grönstruktur längs med eller i nära anslutning till Mölndalsån.

Ta hänsyn till siktlinjer och vyer som är viktiga för platsens identitet och förståelse och orienterbarhet i landskapet.

Mölndals bro är en entrépunkt till Storgöteborg för de som kommer söderifrån och även en viktig förbindelse mellan östra och västra delarna av Mölndal. Många människor passerar platsen varje dag. Viktigt att utgå från detta vid utformningen av det utökade stationsområdet. Viktigt att stationsområdet kan avläsas och förstås på håll, och att det blir en god orienterbarhet för både resenärer och för de som passerar.

Utforma stationerna så att de bidrar med en god orienterbarhet i sin omgivning.

Viktigt att angöringspunkterna till de nya plattformarna synliggörs från långt håll, så att anläggningen kan ses och förstås på avstånd.

Utforma järnvägsanläggningen så att den främjar gång- och cykeltrafik till och från stationen.

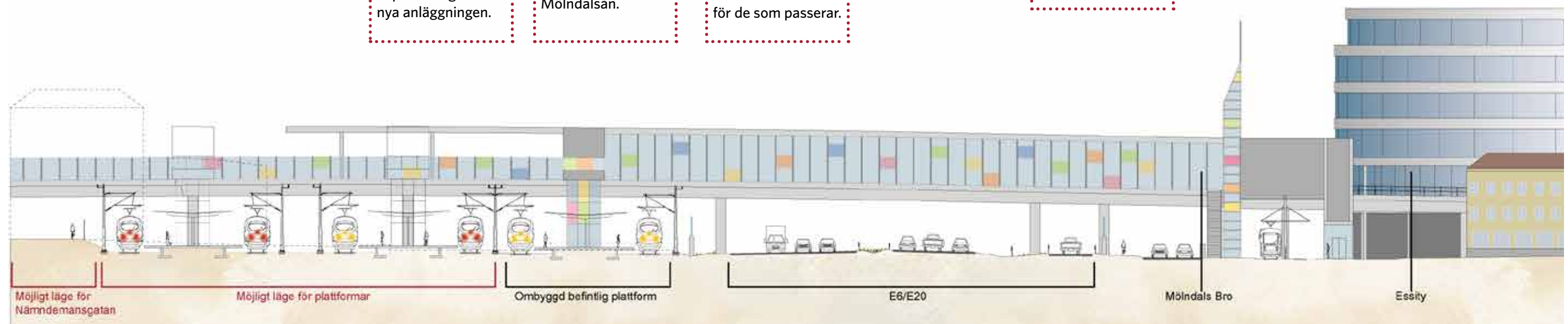
Då upptagningsområdet för gång- och cykeltrafik runt stationen är stort finns goda förutsättningar för många människor att ta sig till stationen till fots eller med cykel. Därför är det viktigt att cykeln som färdmedel prioriteras vid planering och anläggande av stationsområdet och att rejäla ytor i nära anslutning till plattformarna avsätts för cykelparkering.

Ta hänsyn till omgivande stadslandskap vid utformning av bullerskydd, så att dessa kan integreras i omgivningen på ett förtjänstfullt sätt.

Viktigt att hänsyn tas både till befintlig bebyggelse och till kommande, ännu icke färdigställd, bebyggelse.

Utforma järnvägsanläggningen så att uppkomsten av otrygga miljöer undviks.

Viktigt att hissar, plattformar, utrymmen under och uppe på bron utformas och ljussätts med stor omsorg, så att de upplevs som trygga.



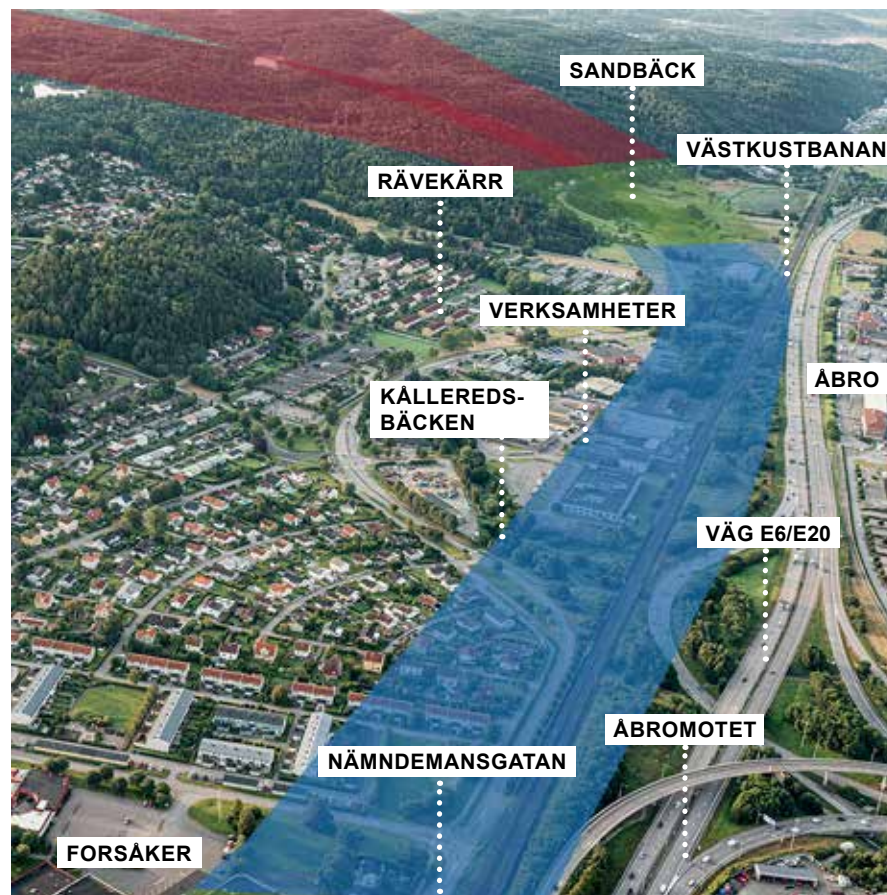
Figur 66. Illustration över Mölndals bro med stationsläget till vänster med trapphus/hissar och Essitybyggnaden till höger.

7.1.6 Fokusområde Råvekärr-Sandbäck

Fokusområdet Råvekärr-Sandbäck ligger söder om Mölndals bro. Inom fokusområdet finns bostäder, verksamheter och längsmed dalen går väg E6/E20 och Väst kustbanan. Öster om infrastrukturen rinner Källeredsbäcken.

Vid fokusområdet passerar korridorerna Landvetter Öst, Mölnlycke och Tulebo, se Figur 70. Mölndal station behöver byggas ut med fler spår och plattformar, vilket påverkar både befintlig och planerad bebyggelse öster om stationen. Söder om Mölndal station möjliggör den föreslagna korridoren fortsatt utbyggnad av Väst kustbanan till fyra spår samt en anslutning till Trafikverkets planerade uppställningsspår vid Pilekrogen. Spåret till Pilekrogen, som ska ansluta till mittplattformen på Mölndal station, korsar spåren för den nya järnvägen och Väst kustbanan planskilt på bro eller i tunnel. För passagen av Mölndalsån vid Forsåker krävs flera parallella järnvägsbroar. Det bredare järnvägsområdet kommer att medföra intrång i befintlig bebyggelse i Brännås och Råvekärr.

Vid Råvekärr behöver den nya järnvägen korsa Väst kustbanan och Källeredsbäcken på bro eller i betongtunnel innan den går in i bergtunnel vid Sandbäck. Av byggnadstekniska och kostnadmässiga skäl är huvudalternativet en bro. Oavsett anläggningstyp kommer Källeredsbäcken att behöva grävas om på en sträcka av cirka 260 meter. Alternativet att låta Väst kustbanan gå på bro över spåren mot Borås skulle medföra en betydligt längre bro då godstrafiken på Väst kustbanan ställer krav på mindre lutningar.



Figur 67. Flygfoto över fokusområdet Råvekärr-Sandbäck, vy mot söder. Den röda färgen illustrerar bergtunnel, den blå färgen illustrerar anläggning på bro och den gröna färgen illustrerar anläggning i markplan. (Foto: Per Pixel, 2020)

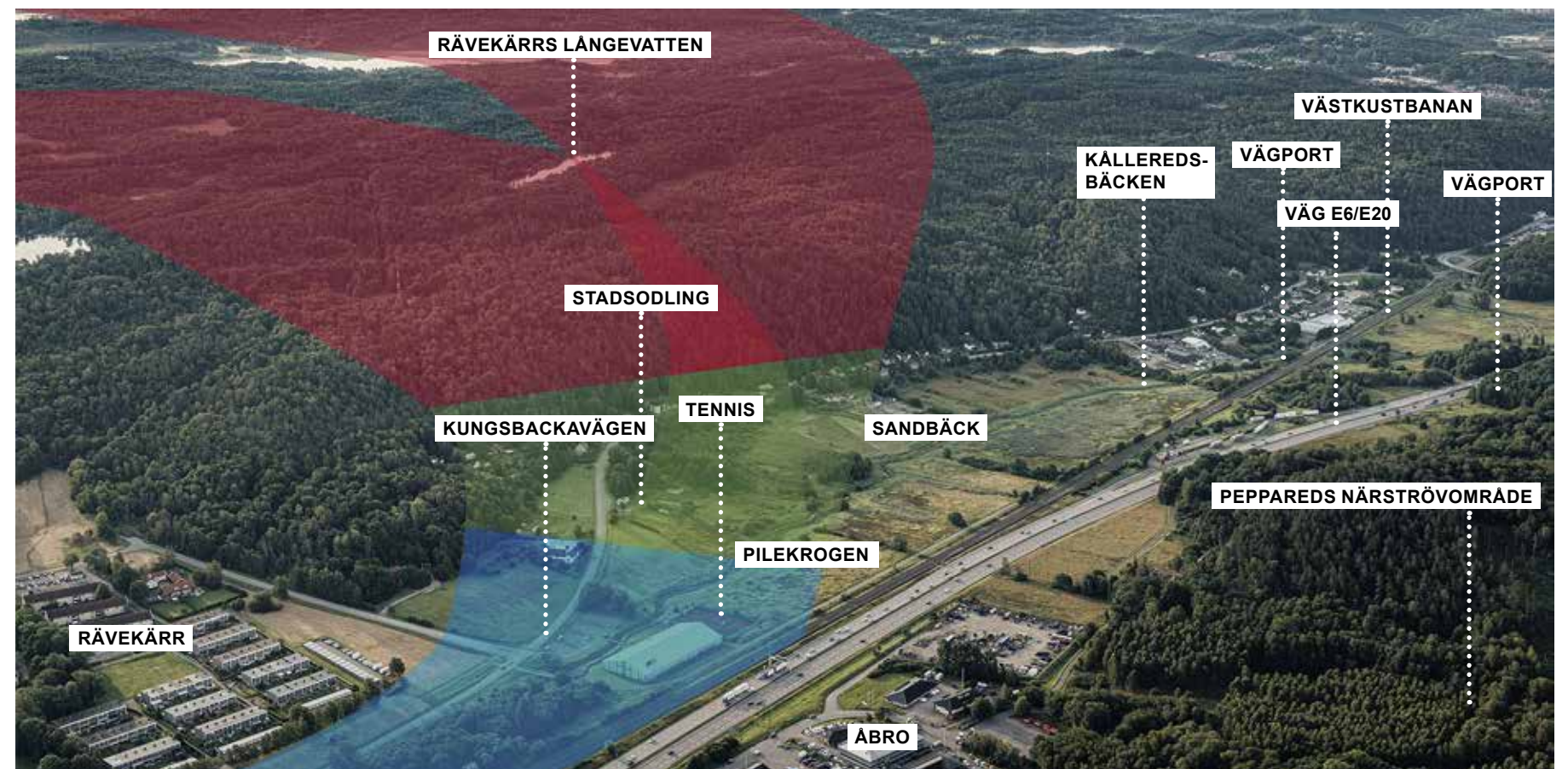
Känslighet

Fokusområdet karaktäriseras av den breda dalgången, som är starkt exploaterad vid Åbromotet och mindre exploaterad i dess södra delar vid Sandbäck, se Figur 67 och Figur 68. Långa siktlinjer finns längs dalen och uppe på dalsidorna. Dalgångens öppna karaktär är inte så känslig för visuellt intrång, då den redan idag domineras av storskalig infrastruktur. De längre siktlinjerna är däremot känsliga för att brytas och boendemiljöerna är känsliga för både fysiskt och visuellt intrång.

Vid Åbromotet finns planskilda gång- och cykelvägar i västöstlig riktning. Väster om väg E6/E20 ligger Åbro, som är ett industri- och verksamhetsområde. Det finns även verksamheter öster om dalgången i anslutning till bostadsområdet Råvekärr. I Råvekärr finns en skola. På dalgångens östra sida ligger Kungsbackavägen som passerar Sandbäck, där bostäder ligger likt ett pärlband längs vägen.

Boendemiljöer är känsliga för fysiskt intrång och tillkommande buller som kan störa de boende och begränsa rörelsemöjligheterna kring bostäderna. Redan idag är många av boendemiljöerna inom området starkt påverkade av barriäreffekter och buller, vilket gör det känsligt för tillkommande barriärer samt störningar av buller, vibrationer och stomljud.

Vid fokusområdet finns även tätortsnära rekreation. I dalgången rinner Källeredsbäcken. På dalgångens östra sida ligger ett större skogsområde



Figur 68. Flygfoto över Sandbäck, vy mot sydost. Den röda färgen illustrerar bergtunnel, den blå färgen illustrerar anläggning på bro och den gröna färgen illustrerar anläggning i markplan. (Foto: Per Pixel, 2020)

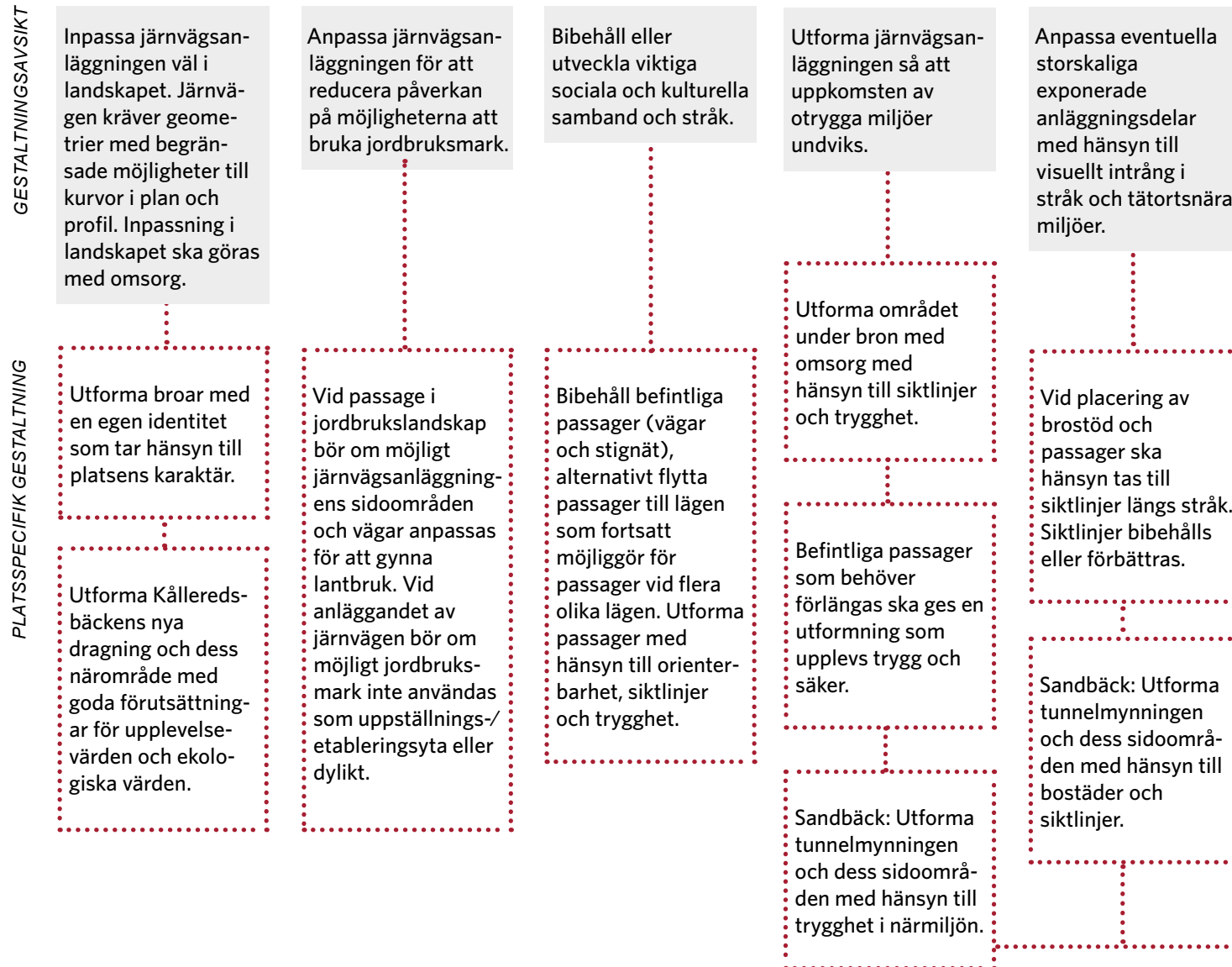
med stigsystem som sträcker sig från bostadsområdena och in i sjö- och mosselandskapet.

I Råvekärr finns fotbollsplan och stigsystem på de närliggande skogshöjderna. I Sandbäck finns ett tenniscenter, vilket är en målpunkt för fritidsaktiviteter. På dalgångens västra sida vid Sandbäck ligger Peppareds naturreservat med promenadslingsor, samt Peppareds närströvsområde med elljusspår. På en del av jordbruksmarken i Sandbäck arrenderar en ideell stadsodlingsförening mark. Dessa rekreativa målpunkter och samband är känsliga för en fysisk och upplevd barriäreffekt.

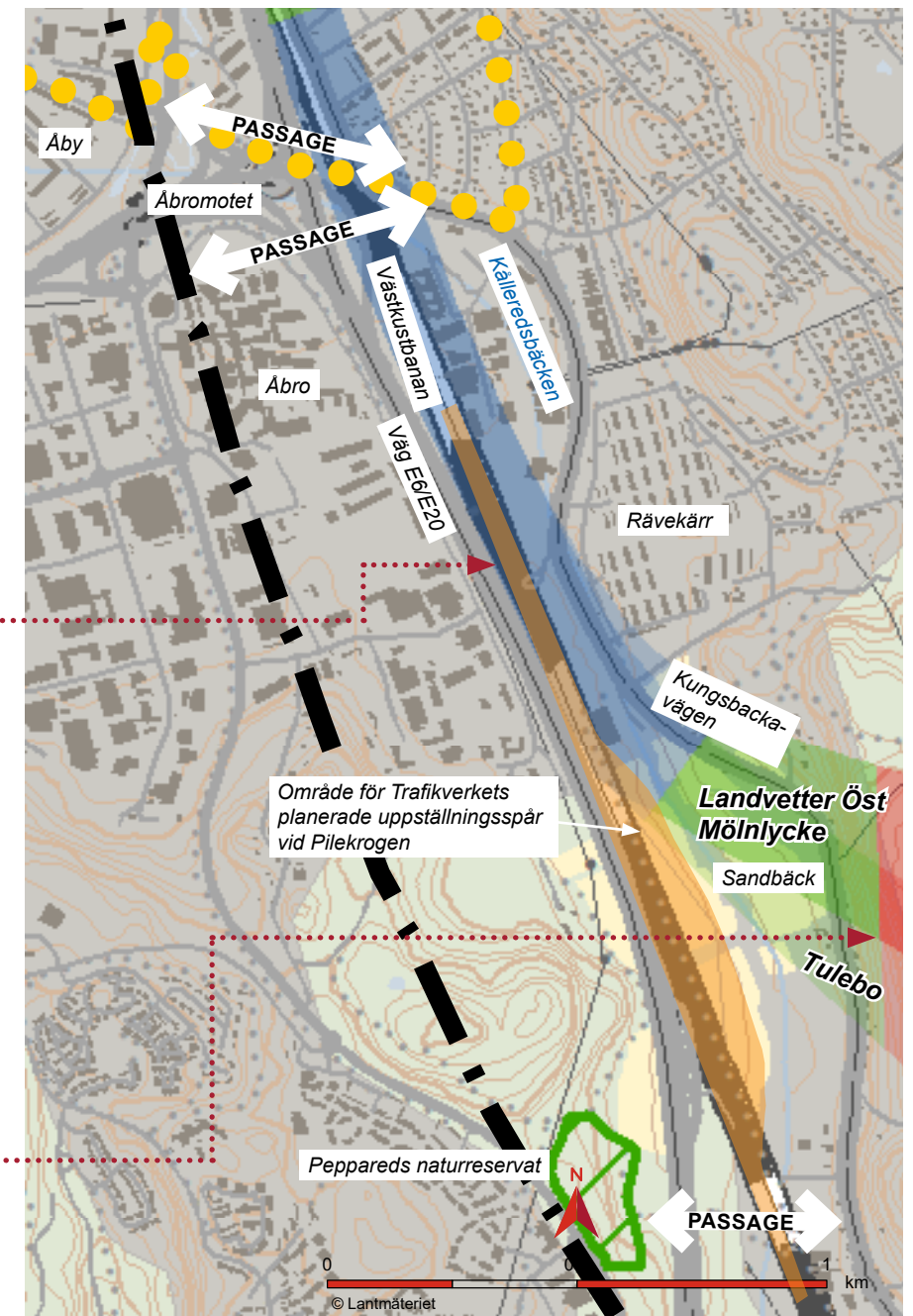
I Mölndals stads grönplan beskrivs stadens större naturområden med dess kopplingar in till tätorterna. Där illustreras Sandbäck som en grön kil, men som dock bryts av infrastrukturstråket. Det stora infrastrukturstråket har en stark barriäreffekt. Fotgängare och cyklister kan som tidigare nämnts korsa Väst kustbanan samt väg E6/E20 i tunnlar vid Åbromotet, samt i höjd med Peppared. De sociala sambanden är känsliga för en förstärkt barriäreffekt, vilket järnvägsanläggningen kan ge upphov till.

Dalgången i Mölndal var tidigare dominerad av jordbruksmark. Idag är Sandbäck ett av få områdena där det finns jordbruksmark bevarad i dalgång. Jordbruksmarken är känslig för intrång som försvårar för verksamheter eller som riskerar att skada jordbruksmarken.

Förslag till platsspecifik gestaltning vid Råvekärr-Sandbäck med järnvägsbro över Väst kustbanan



Figur 69. Möjlig utformning av järnvägsbro över Kålleredsbäcken vid Råvekärr, vy från nordost.



Figur 70. Karta över fokusområdet Råvekärr-Sandbäck. Området med raster i orange markerar Trafikverkets planerade uppställningsspår vid Pilekrogen. För teckenförklaring, se "Figur 58. Karta över landskapets känslighet och samband." på sida 32.