

4.6 Utvecklingstendenser

4.6.1 Kommunala planer

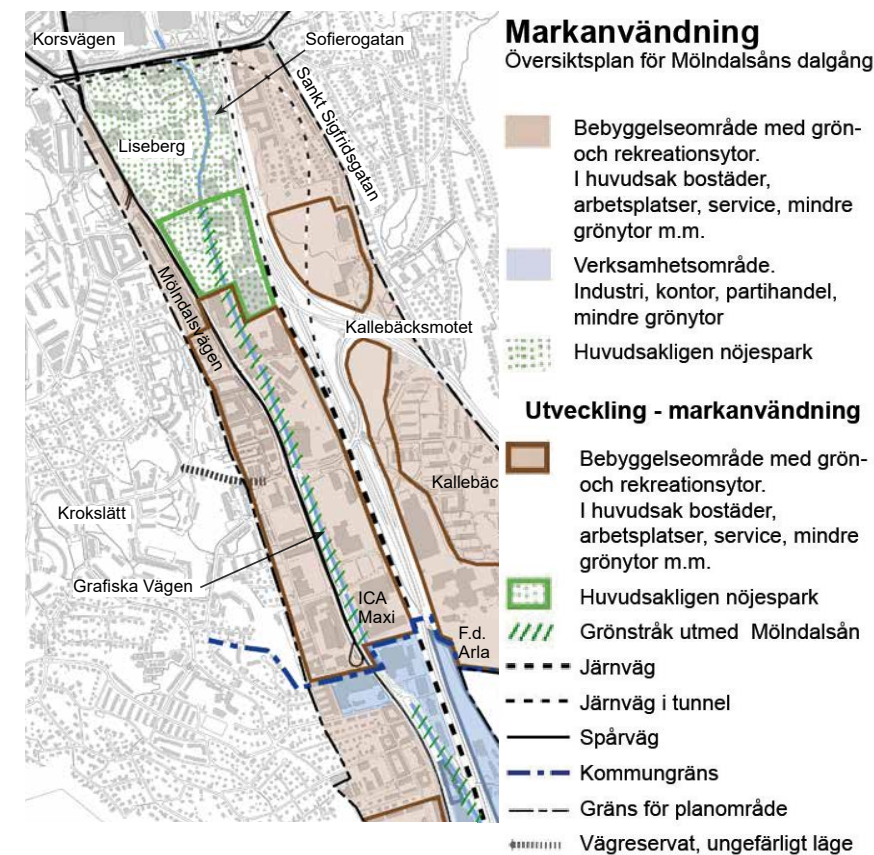
Göteborgs Stads översiktsplan är från 2022 (Göteborgs Stad, 2022). Mölndals stad antog en ny översiktsplan 2023 (Mölndals stad, 2023k). De översiktliga planerna redovisar för dalgången, förutom yta för ny järnvägsplan, en blandning av bostäder, service och arbetsplatser genom komplettering och förtätning. Att stärka blågröna stråk för både sociala och ekologiska värden, tillföra vistelsevärden och bidra till platsbildning samt skapa hållbara stråk som kopplar samman och bidrar till sammanhållen och robust stad beskrivs som viktiga strategier.

En fördjupad översiktsplan för Mölndalsåns dalgång antogs 2017 (Göteborgs Stad & Mölndals stad, 2016) vars planområde sträcker sig från Korsvägen i norr till Råvekärr i söder, se Figur 55 & 56. I den fördjupade översiktsplanen har Göteborgs Stad och Mölndals stad tagit fram gemensamma strategier och rekommendationer för en hållbar stadsutveckling i dalgången. Blandad stadsbebyggelse genom förtätning nära bytespunkter för god kollektivtrafik ska möjliggöras. Goda bostadsmiljöer ska utformas och barriäreffekter minskas.

I dalgången pågår en omvandling från industriverksamheter till utrymmen för bostäder och arbetsplatser som kontor och mindre verksamheter. I samband med detta uppstår behov av service och möjlighet till kvalitativa vistelsemiljöer. Dalgångens dominerande trafikmiljöer möjliggör goda kollektivtrafikförbindelser men utgör samtidigt en barriär för stadslivet och skapar utmaningar i att kunna skapa bra boendemiljöer.

4.6.1.1 Detaljplaner för Forsåker

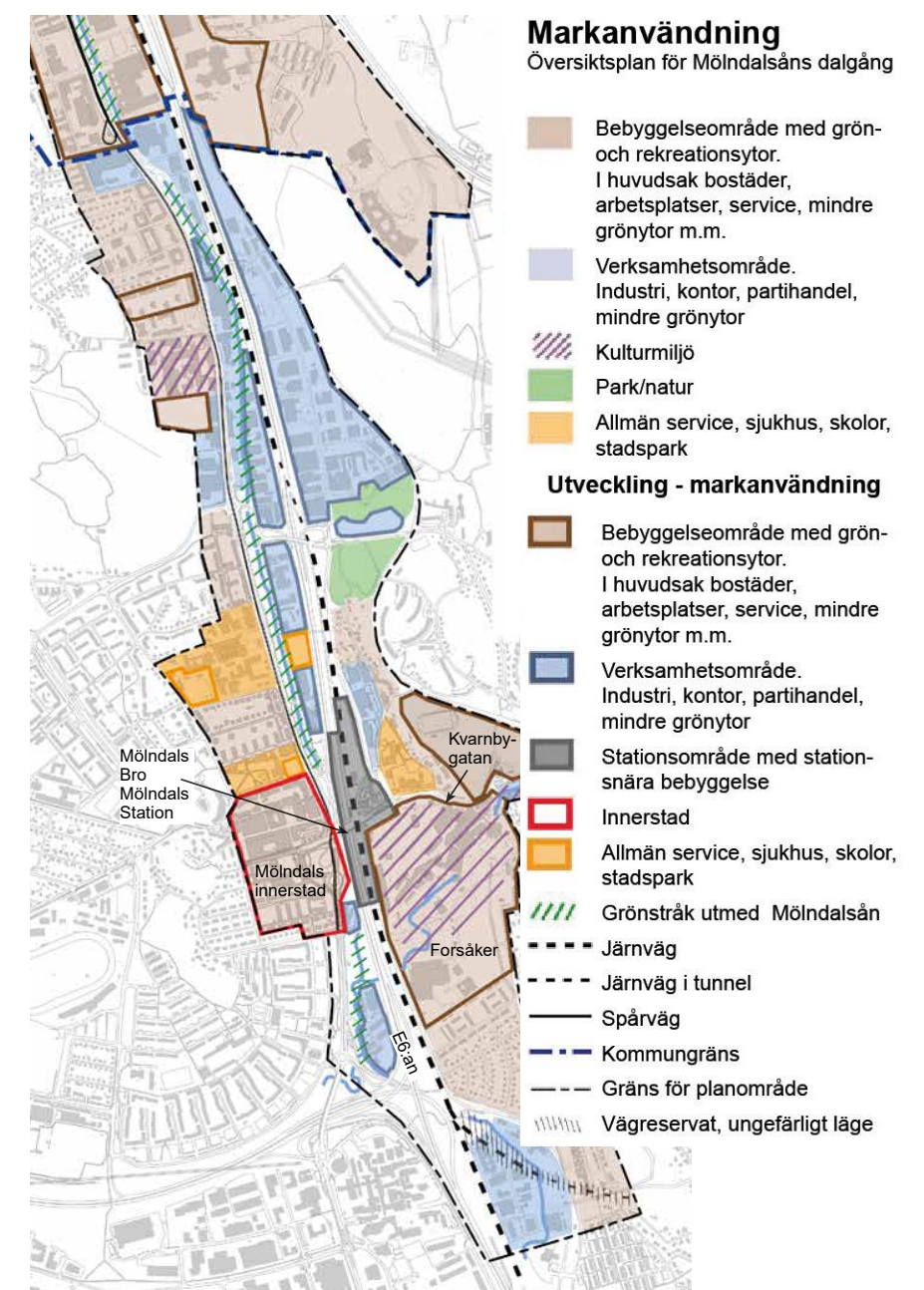
I Forsåker planerar Mölndals stad för stadsförnyelse med blandad bebyggelse och service som föreslås förtätas och sammankopplas med stationsområdet. Detaljplanearbeten för området pågår och sammantaget bedöms det kunna tillkomma cirka 3 000 bostäder och 4 000 arbetsplatser. I maj 2023 antog kommunfullmäktige den första detaljplanen för Forsåker, för den nordöstra delen, och den 23 november 2023 vann planen laga kraft (Mölndals stad, 2023m). Den västligaste delen av Forsåker närmast järnvägen och E6/E20 är pausad i väntan på Trafikverkets järnvägsplan.



Figur 55: Utsnitt från FÖP Mölndalsåns dalgång, norra delen. (Göteborgs Stad & Mölndals stad, 2016)



Figur 57: Flygfoto över Pilekrogen, vy mot söder. (Foto: Per Pixel, 2024)



Figur 56: Utsnitt från FÖP Mölndalsåns dalgång, södra delen. (Göteborgs Stad & Mölndals stad, 2016)

4.6.2 Järnvägsplan uppställningsspår Pilekrogen

För området Pilekrogen som ligger strax söder om Råvekärr mellan Kålleredsbäcken och väg E6/E20, (se Figur 57), planerar Trafikverket för nya uppställningsspår för lokal- och regionaltåg. 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. Planprocessen där samråd ingår påbörjades våren 2020 och planeras löpa fram till 2024–2025 (Trafikverket, 2022d).

4.6.3 Klimatförändringar

Klimatförändringarna påverkar det framtida klimatet i Mölndal. SMHI har genomfört beräkningar utifrån två olika scenarier för de olika länen i Sverige (SMHI, 2015). Scenario RCP 4.5 bygger på låga utsläpp där samhället lyckats kulminera utsläpp av växthusgaser runt omkring 2040 och att de sedan minskar, samt RCP 8.5 som bygger på höga utsläpp där utsläppen beräknas vara tre gånger så höga år 2100 än idag. I referensperiod 2021–2050 samt 2069–2098 (se Tabell 1) visas resultatet av beräkningarna i de två scenarierna enligt klimatprojektionerna som är framtagna av SMHI.

RCP - Representative Concentration Pathways

RCP kallas de scenarier som FN:s klimatpanel (IPCC) tagit fram för att beräkna framtida klimatförändringar. Syftet med att använda RCP:erna är att ge information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären (SMHI, 2013).

Ett varmare klimat innebär bland annat förflyttning av klimatzoner, förlängning av vegetationsperioden och ändrade förhållanden för arter. Ett varmare globalt klimat medför också att extremväder blir vanligare.

I de båda scenarierna väntas årsmedeltemperaturen att stiga. I RCP 4,5 ligger det beräknade värdet för Mölndal 2,27 grader högre jämfört med referensperiod 1961–1991 och för RCP 8,5 ligger motsvarande värde 3,62 grader högre jämfört med referensperiod 1961–1991 (Mölndals stad, 2023a).

Värden för Mölndal	Referensperiod 1961-1990	Referensperiod 1991-2013	Referensperiod 2021-2050	Referensperiod 2069-2098
Årsmedeltemperatur (° C)	6,58	7,19	8,05 (RCP 4,5) 8,12 (RCP 8,5)	8,85 (RCP 4,5) 10,20 (RCP 8,5)
Antal dagar med värmebölja per år (dagar)	2,30	3,08	4,18 (RCP 4,5) 4,99 (RCP 8,5)	7,37 (RCP 4,5) 15,96 (RCP 8,5)
Nederbörd över 10mm per år (dagar)	27,19	30,43	31,95 (RCP 4,5) 32,62 (RCP 8,5)	34,43 (RCP 4,5) 39,28 (RCP 8,5)
Årsnederbörd (mm)	929,65	992,16	1035,68 (RCP 4,5) 1041,87 (RCP 8,5)	1075,22 (RCP 4,5) 1166,34 (RCP 8,5)

Tabell 1: Klimatförändring. Beräknade värden för Mölndal. Siffrorna kommer från SMHI och är inhämtade från Mölndal stad.

Även antalet dagar med värmebölja väntas stiga kraftigt. En värmebölja är en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur är minst 25.0°C under minst fem dygn i sträck. I slutet av seklet beräknas det för Mölndal bli 7 dagar med värmebölja per år i scenario RCP 4,5 och 16 dagar med värmebölja per år i scenario RCP 8,5 (Mölndals stad, 2023a). Värmeböljor påverkar människors hälsa och ger en ökad belastning på sjukvården (SMHI, 2011).

De kraftiga regnen väntas bli fler. Antal dagar med nederbördsvolymmer som överstiger 10 millimeter beräknas öka i båda scenarierna (Mölndals stad, 2023a). 10 millimeter nederbörd innebär att det regnar 10 liter per kvadratmeter och är ett av flera index som används för att beräkna kraftig nederbörd. Även den totala årsnederbörden beräknas öka.

4.6.4 Klimatanpassning

Följderna av klimatförändringarna beräknas öka med tiden. Det innebär bland annat utmaningar att hantera extremväder så som skyfall, vind och ökade temperaturer samt höjda vattennivåer. Klimatanpassning är ett sätt att möta klimatförändringarna på och Mölndal stad lyfter i sin ÖP att klimatanpassning alltid ska vara en del av planeringen (Mölndals stad, 2023j).

Mölndal arbetar exempelvis med åtgärder där man adderar mångfunktionella ytor som kan hantera översvämning för att skydda bebyggelse. Man vill prioritera biologisk mångfald i stadens grönområden och understryker vikten av att använda sig av ekosystemtjänster i planeringen för att bygga ett resilient samhälle som kan hantera följderna av klimatförändringarna. Kommunen arbetar med att ta fram en klimatanpassningsplan (Mölndals stad, 2023j).



Figur 58: Mölndalsån, vy mot norr.

4.7 Upplevelsen av landskapet

Hur vi upplever landskapet formas till stor del av vår relation till landskapet, exempelvis om vi bor, brukar eller besöker platserna. Även hur vi rör oss genom landskapet påverkar upplevelsen, om vi upplever det till fots, med cykel, bil eller från tåg. De olika landskapskaraktärerna går att beskriva utifrån sina olika egenskaper. Landskapets skala, landskapsrum, rumsgränser och överblickbarhet är exempel på egenskaper som påverkar hur vi tolkar och upplever ett landskap. Det är exempelvis stor skillnad på hur vi upplever Skaraslättens öppna åkerlandskap och Värmlands skogar. Även ljud-miljön, som buller eller avsaknad av buller påverkar vår upplevelse av det fysiska landskapet.

I detta avsnitt ligger fokus på att beskriva upplevelsen av landskapet kopplat till landskapets fysiska former och strukturer. Rumslighet upplever vi exempelvis genom att landskapet öppnar upp sig i dalgångar eller sluter sig i mer tätbevuxna skogsområden. Upplevelsen av skala skapas av storleken på landskapsrummen, höjdskillnader och landskapets komplexitet. I bebyggda områden är det oftast bebyggelsens täthet, bebyggelsens struktur, byggnaders höjder och gaturummens storlek som avgör den upplevda skalan. Barriärer är något som försvårar möjligheten att ta sig från en plats till en annan. De kan vara såväl fysiska barriärer som visuella och upplevda barriärer till följd av exempelvis otrygghet.

4.7.1 Övergripande beskrivning av området

Landskapet i området där järnvägskorridoren ligger är typiskt för det småbrutna spricklandskapet kring Göteborg. Området har stora topografiska variationer. Bergsryggar möter emellanåt de flacka dalgångarna i dramatiska förkastningsbranter. Dalgångarna med finsediment och meandrande åar är typiskt flacka eller böljande. Historiskt har marken uppodlats med bete närmast vattendragen. Odlingssmark, vägar och bebyggelse i den här typen av landskap ligger traditionellt längs dalgångarna. Graden av öppet–slutet varierar. Dalgångarna har upp mot höjderna framför allt i söder en öppen och mosaikartad struktur. I Mölndalsåns dalgång återfinns också bebyggelse och strukturer från den tidiga industrialiseringen, vilket tillsammans med lämningar från äldre herrgårdsmiljöer skapar ett läsbart tidsdjup i området. Dalgången är idag till största delen bebyggd och den pågående urbaniseringen fortsätter även upp på höjderna, vilket ökar behovet av tvärgående infrastruktur. Rester av jordbrukslandskapet återfinns i järnvägskorridorens sydligaste del och det är också där det går att få vidare utblickar över landskapet.

Den här landskapstypen ger ofta korta siktlinjer nere i dalgången och landskapet upplevs som småskaligt, vilket är tydligt i den norra delen av järnvägskorridoren, där dalgången är smal och mera sluten. Den äldre bostadsbebyggelsen samlas i första hand i övergången mellan branterna och dalgången samt i de tvärgående ravinerna. Äldre industribebyggelse samlas i huvudsak vid vattendragen. Modernare bostadsbebyggelse ligger i första hand på gammal jordbruksmark i dalgångens botten.

I den södra delen av området öppnar sig landskapet lite mer. Där möts de bredare dalgångarna längs Mölndalsån och Källeredsbäcken samt Fässbergs dalgång. Det är också här som den moderna staden har brett ut sig med sina geometriska gatamönster samt större sammanhängande bostadsområden och verksamhetsområden.

4.7.2 Den norra delen av järnvägskorridoren

Landskapet i den norra delen av järnvägskorridoren, mellan Kallebäck och Lackarebäck, har en mera sluten rumslig karaktär. Dalgången begränsas här av den flackare västra sidan av Mölndalsåns dalgång, där klättrar äldre villabebyggelse upp mot Safjället. På den östra sidan skiljs Kallebäcks nya, storskaliga stadsbebyggelse och Lackarebäcksområdets verksamhetsområde åt av Lackarebäcksfjällets branta förkastning. Infrastrukturkorridoren påverkar den smala dalgången, både visuellt, fysiskt och ljudmässigt. Området är varierat till sin karaktär, med både verksamhetsområden, större bostadsområden och mera småskaliga bostadsområden. Den norra delen av dalgången har en tydlig nordsydlig riktning som förstärks av infrastrukturen och Mölndalsån. Trädgårdsstaden vid Krokslätt är den delen av området som är mest småskalig och varierad att uppehålla sig i med sina vindlande gator, uppvuxna trädgårdar och äldre bebyggelse. Rumsligt avgränsas området av dalgångens skogsklädda sidor samt söder om Lackarebäck av Safjället och Ekekullen där dalgången är lite trängre.

4.7.3 Den mellersta delen av järnvägskorridoren

Den mellersta delen av järnvägskorridoren har också den en varierande karaktär, med omväxlande verksamhetsområde, bostadsområde och centrumbebyggelse. Grönområden såsom Ekekullen, Lackarebäckfjället och mindre närparker på höjderna tillför viktiga upplevelsevärden i Mölndals stadslandskap. Lackarebäcksfjällets bergsrygg, öster om järnvägskorridoren, är synlig från stora delar av Almedal och Mölndal. Den utgör ett landmärke i staden och är viktig för orienterbarheten och förståelsen för landskapets struktur och riktning.

Här i den mellersta delen av järnvägskorridoren, mellan Lackarebäck och Åbromotet, är den rumsliga karaktären mera öppen, men riktningarna mindre tydliga. Framför allt i den västra delen vidgas dalgången och övergår i ett flackare landskapsrum, där rummets väggar, de skogsklädda höjderna, blir mindre uttalade. Här breder det moderna Mölndal ut sig, med geometriskt gatunät, välordnad 50-talsbebyggelse i norr, tät blandstad i anslutning till Mölndals centrum och trevånings flerfamiljsbostäder i funktionsseparerade områden i söder. I västra delen av Mölndals centrum syns Fässbergskyrkans torn, som tillsammans med sjukhusets punkthus är viktiga äldre landmärken. Nyare landmärken finns i anslutning till Mölndals nya centrumbebyggelse och i Åbrofältets punkthus.

Öster om infrastrukturkorridoren är dalgången smal med branta vägar. Kvarteret Trädgårdens äldre bebyggelse klättrar längs Enerbackens sida. I anslutning till Mölndalsbro, områdets viktigaste öst-västliga stråk, ligger Villa Korndal, som syns tydligt i det öppna infrastrukturlandskapet. Villan och den omgivande parken har stor betydelse för att bryta av det hårdgjorda landskapet och göra upplevelsen av landskapet här mera inbjudande. Öster om Villa Korndal ligger Kvarnbyn och ravinen längs Götafors och här finns både äldre industribebyggelse, vindlande gator och gamla bostadshus bevarade. Den här delen av landskapet bryter av dalgångens i övrigt öppna karaktär med mera slutna rum i anslutning till bebyggelsen och Störtfjället. Här är också dånet från forsen mera påtagligt än bullret från infrastrukturen, vilket ger en annan upplevelse av platsens karaktär.

Även här i den mellersta delen av området är karaktären varierad och komplex. Bebyggelsen har till största delen vuxit fram under de senaste 100 årens urbanisering. Den bevarade äldre bebyggelsen är viktig för att förstå områdets framväxt och tidsdjup samt för områdets karaktär och attraktivitet.

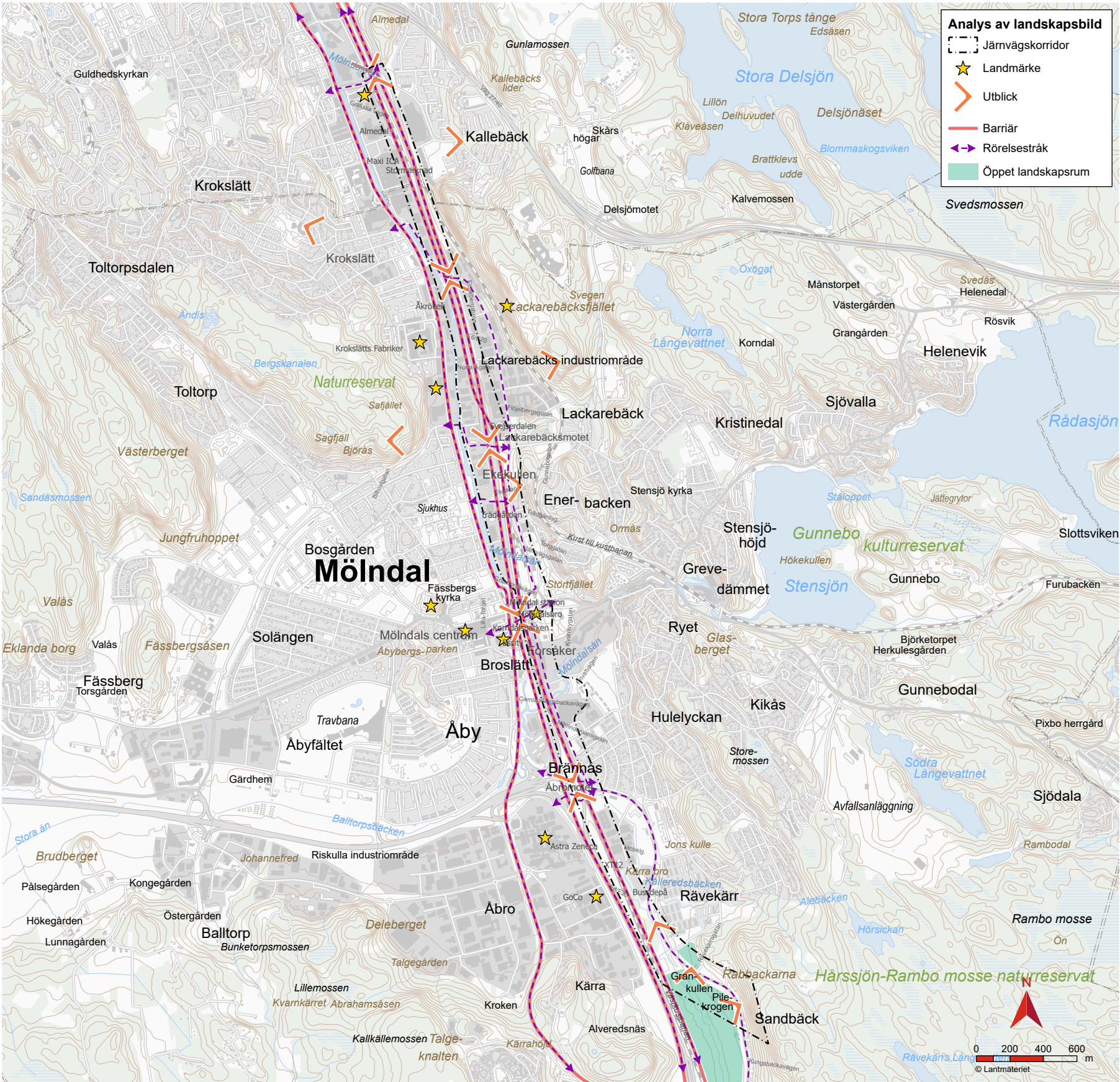
4.7.4 Den södra delen av järnvägskorridoren

Söder om Kvarnbyn och Forsåker är landskapet flackare och här tar lite yngre bostadsområden med en mera geometrisk gatustruktur vid. Närvaron av infrastrukturen blir återigen mera påtaglig, både visuellt och ljudmässigt. Det småskaliga bostadsområdet Brännås/ Råvekärr, sydöst om Mölndals centrum, ligger avskilt mot resten av staden på grund av Forsåkers verksamhetsområde. Bostadsområdet ligger lågt i landskapet vilket gör att området saknar visuell koppling till kringliggande områden och istället begränsas utblickarna av E6/ E20.

I Sandbäck öppnar dalgången upp sig och blir bredare. Här upplevs landskapet mer varierat och öppet med stora landskapsrum som avgränsas av de kringliggande skogsklädda höjderna. Upplevelsen av det rymliga vidsträckta landskapet står i kontrast mot det mera slutna stadslandskapet i norr.

Här i den södra delen av järnvägskorridoren upplevs landskapet ännu mer uppdelat mellan öst och väst. Det finns få möjligheter att ta sig från en sida om infrastrukturstråket till den andra. Åbromotets storskaliga trafiklandskap är tydligt framträdande i området och här kan gående och cyklister röra sig mellan den östra och den västra sidan av infrastrukturkorridoren. För gående och cyklister riskerar Åbromotets gång- och cykelpassager att uppfattas som otrygga eftersom det är svårt att överblicka omgivningarna och att orientera sig längs stråket.

Verksamhetsområdet vid Åbro är utspritt med stora industribyggnader och i anslutning till dem omfattande hårdgjorda parkeringsytor. Den hårdgjorda miljön och industrifastigheterna som ofta är inhägnade gör att området upplevs som otillgängligt och till viss del otryggt i denna del. I området finns också industribyggnader med mera arbetad arkitektonisk utformning, som är väl synliga från trafikstråken och som har blivit landmärken i området.



Figur 59: Landskapsbildsanalys.