

4 Tematiska analyser

De tematiska analyserna beskriver järnvägskorridoren på en översiktlig nivå med fokus på olika funktioner och samband i landskapet. De tematiska analyserna är breda och kan omfatta flera olika perspektiv, faktorer och hur de i sin tur påverkar funktioner i landskapet, se Figur 12.

Kapitlet inleds med ett avsnitt om de geologiska förhållandena (avsnitt 4.1). Geologin är av stor betydelse för att kunna utforma den nya järnvägen på ett väl avvägt sätt, inte minst utifrån perspektivet byggbarhet och ekonomi.

Syftet med att analysera vattnet i landskapet (avsnitt 4.2) är att identifiera viktiga vattenförekomster likt grundvattenmagasin och biotoper. Syftet är också att identifiera vattnets samband med de geologiska förutsättningarna, för att förstå hur en järnväg kan komma att påverka flöden av ytvatten och eventuella översvämningar upp- och nedströms den nya järnvägsanläggningen.

Avseende naturmiljö (avsnitt 4.3) kan byggnation av ny infrastruktur skapa barriäreffekter, vilket innebär att viktiga ekologiska strukturer i landskapet kan komma att brytas. Den nya järnvägen kan bidra till att skapa nya spridningsvägar och därmed skapa förutsättningar för de ekologiska strukturerna att utvecklas.

Efter det beskrivs kulturmiljö (avsnitt 4.4). Syftet med analysen är att identifiera kulturhistoriska karaktärsdrag och värden som kan vara viktiga för landskapets fortsatta utveckling och därför kräver särskild hänsyn vid placering och utformning av den nya järnvägen.

I avsnitt 4.5 analyseras dagens tillvaro, det vill säga hur landskapet idag används av människan. Ny järnväg genom tätorter påverkar bland annat befintliga stråk och bullersituationer.

Därefter beskrivs utvecklingstendenser (4.6). Där beskrivs en trolig utveckling av landskapet, vilken är viktig att förhålla sig till vid byggnation och drift av en ny järnväg.

Kapitlet avslutas med ett avsnitt om upplevelsen av landskapet (4.7). Där beskrivs landskapets strukturer, skala, rumslighet och orienterbarhet.

4.7 Upplevelsen av landskapet

Den sista analysen handlar om hur landskapet upplevs av människan kopplat till landskapets strukturer, skala, rumslighet och orienterbarhet.

4.5 Området idag

Analysen av området idag beskriver vardagslivet kring järnvägskorridoren i form av befolkning, markanvändning och näringsliv. Människors rörelsemönster och tillgänglighet till målpunkter samt barnperspektiv är centrala delar i analysen, likaså rekreation, friluftsliv och buller.

4.3 Naturmiljö

Analysen av naturmiljö identifierar värdefulla naturmiljöer samt spridningskorridorer och stråk som kopplar samman ekologiska strukturer.

4.1 Berg, topografi och jordar

Den tematiska analysen kring berg, topografi och jordar beskriver landskapets geologi. Geologin skapar landskapets fysiska förutsättningar. Dess landformer och jordarter, vilket ligger till grund för hur människor transporterat sig, brukat och brukar landskapet. Det är även geologin som skapar förutsättningar för olika naturmiljöer.

4.6 Utvecklingstendenser

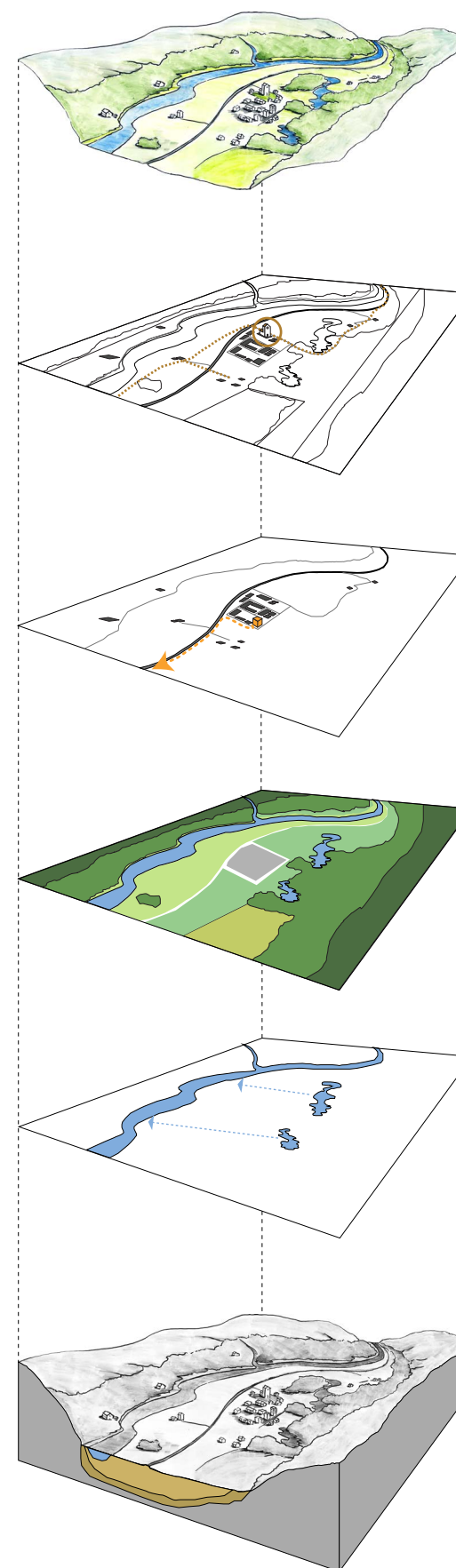
Kapitlet berör två viktiga faktorer som handlar om utvecklingstendenser: bebyggelseutvecklingen och den pågående klimatförändringen.

4.4 Kulturmiljö

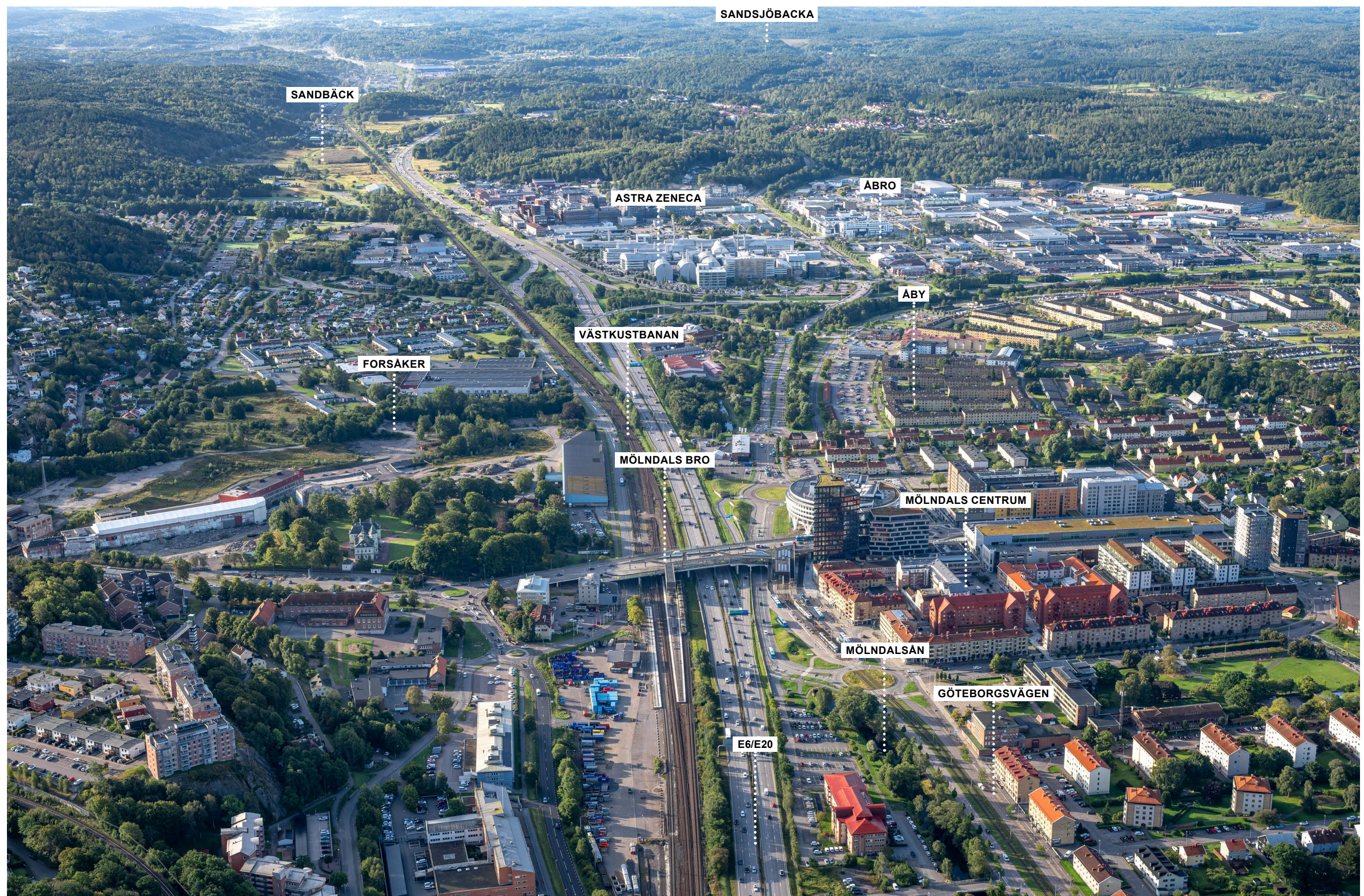
Kulturmiljöanalysen identifierar kulturvärden och karaktärsdrag som bidrar till förståelse för människors brukande av landskapet ur ett historiskt perspektiv.

4.2 Vatten

Den tematiska analysen som hanterar vatten beskriver grundvattenförekomster och ytvatten. Den tydliggör sambanden mellan vattnets väg genom landskapet och de värden som är knutna till vatten.



Figur 12: Illustration av de tematiska analyserna av landskapet.



Figur 13: Flygfoto över Mölndals bro, vy mot söder. (Foto: Per Pixel, 2024)

4.1 Berg, topografi och jordar

4.1.1 Berggrund

Järnvägskorridoren karaktäriseras av en deformationszon (område i berggrunden där stora rörelser i berget skapat försvagningar i bergmassan). I detta fall har det försvagade berget under lång tid nött ner och skapat Mölndalsåns dalgång i vilken huvuddelen av järnvägskorridoren löper. Inom järnvägskorridoren förekommer berg i dagen endast i den sydöstra delen, där korridoren viker av österut in i bergmassivet vid Sandbäck. Här består berggrunden huvudsakligen av granitisk gnejs med inslag av metabasit.

4.1.2 Topografi

När inlandsisen drog sig tillbaka för drygt 14 000 år sedan låg större delen av järnvägskorridoren under vatten. I Mölndalsområdet är landhöjningen ca tre mm per år och pågår fortfarande.

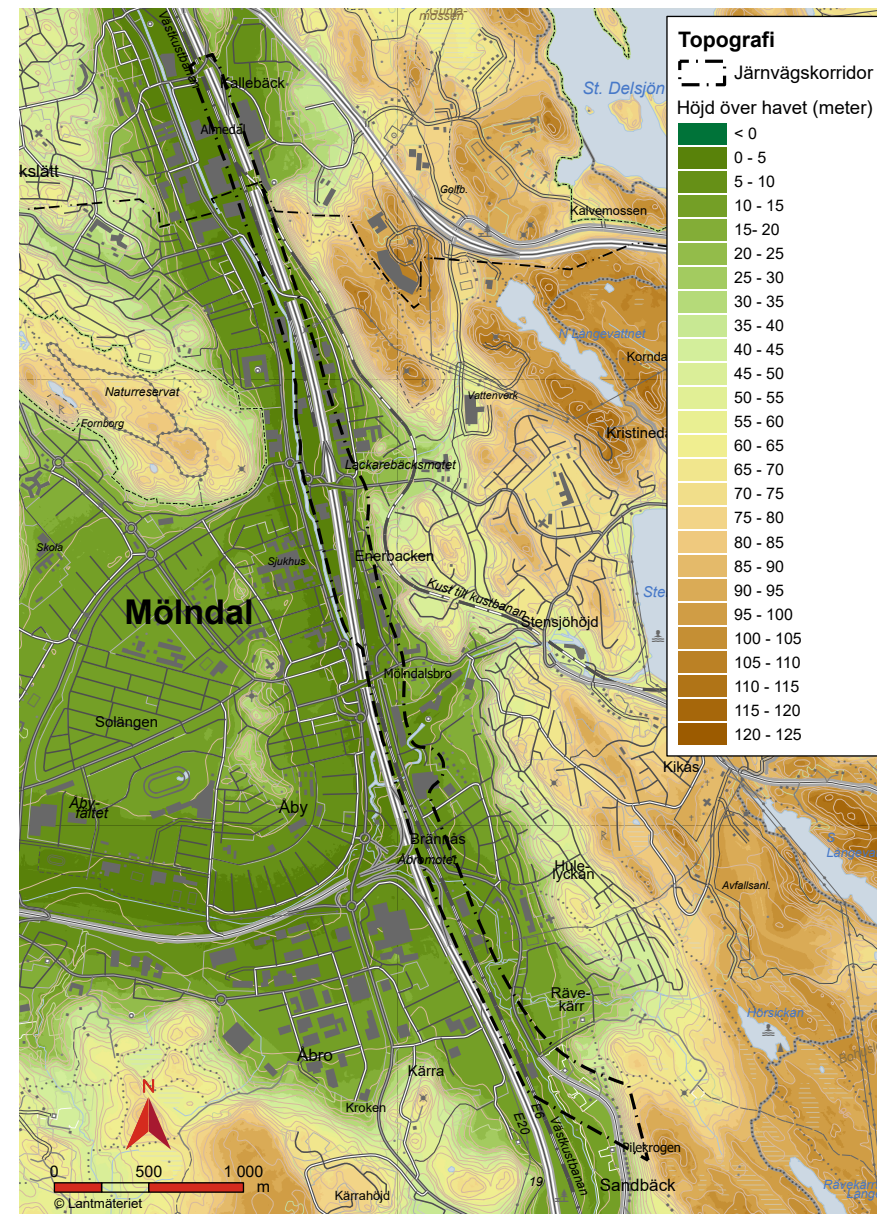
Mölndal är till stora delar beläget i en flack dalgång, som sträcker sig i nord-sydlig riktning. Dalgången följer generellt Göta älvzonen, vilken är en nordsydlig deformationszon som även inkluderar Göta älvs dalgång. Mölndals landskap är typiskt för området kring Göta Älvs mynning.

Sydsvenska höglandets berg sluttar ner i havet och bryts upp av ett nästan rätvinkligt system av branta dalar, så kallat sprickdalslandskap. Mölndalsåns dalgång ligger i nordsydlig riktning och från väster ansluter Fässbergs dalgång.

Inom järnvägskorridoren avgränsas dalgången av branta bergssidor som når uppåt 100 meter ovan dalens botten, se Figur 14. Dessa bergsryggar ger upphov till kraftiga nivåskillnader i landskapet. Höjderna är brantast på dalgångens östra sida (se Figur 17) vid Safjället och Lackarebäcksfjället, vilket innebär en geomorfologiskt signifikant topografisk skillnad mellan dalens botten och bergsidans topp som påverkat samhällets och dess tillfartsvägars placering och utbredning. Mölndalsån flyter genom dalen och omgivande samhällen i havsnivå.

4.1.3 Landskapets jordar

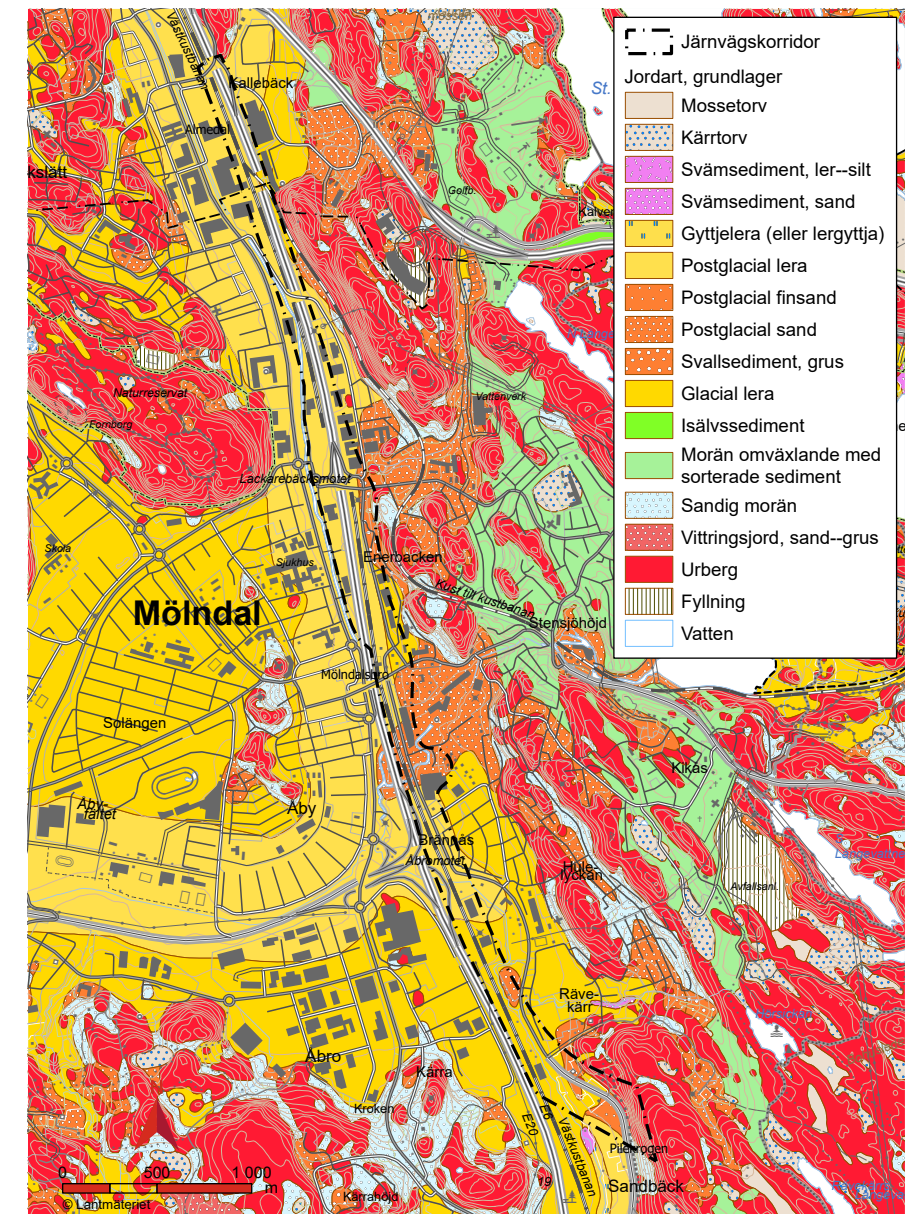
De jordlager som finns inom järnvägskorridoren, se Figur 15, har till största del bildats under istiden eller kort därefter. När isen smälte bort nådde havet in i de lägre liggande dalgångarna och fina sediment såsom lera och silt kunde sedimentera. I Mölndalsåns dalgång består jorden i huvudsak av glacial lera, silt samt postglacial lera som generellt sedimenterat ovan glaciala sediment. Kring Forsåker sträcker sig ett område av postglacial sand ut från höjden i öster, under befintliga järnvägsspår och fram till Mölndalsån i väst. Leran har generellt en mycket låg skjuvhållfasthet inom hela järnvägskorridoren vilket innebär att bebyggelse i eller ovan slänter kräver geotekniska förstärkningsåtgärder.



Figur 14: Karta över landskapets topografi.

Jorrdjupen i järnvägskorridoren är generellt mellan 10–30 meter men kan ställvis uppgå till 70 meter. De djupare delarna finns kring Lackarebäcksmotet samt mellan Mölndalsbro i norr och Åbromotet i söder. Intill berget i Sandbäck grundar jorrdjupen av och jordarna utgörs av glacial lera och postglacial sand. Intill berget finns morän på berg.

Mölndalsån rinner i dalgången och dess strandkant ligger ställvis med slänt samt ställvis med spont/stödmur. Invid samt söder om Mölndals station ligger Mölndalsån delvis i kulvert.



Figur 15: Karta över landskapets jordarter.



Figur 16: Flöjelbergsbron, vy mot norr. Till vänster i bild syns Mölndalsån där omgivande mark består av postglacial lera.



Figur 17: Flygfoto över Lackarebäcks industriområde, vy mot öster. I mitten i bild syns Lackarebäcks industriområde och på bilden syns Lackarebäcksfjällets kraftiga nivåskillnader i landskapet. Uppåt i bild syns Stensjön.
(Foto: Per Pixel, 2024)

4.2 Vatten

4.2.1 Grundvatten

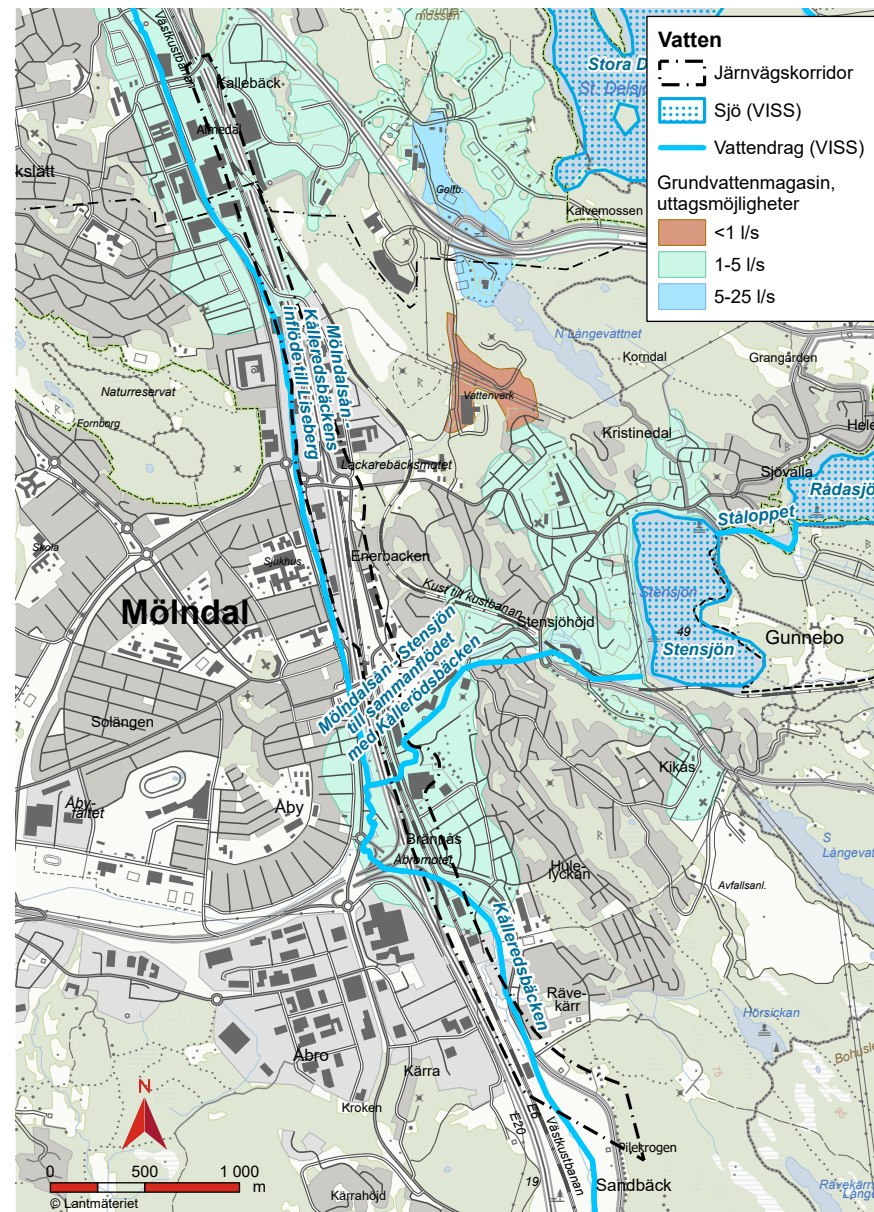
Grundvattnet är en värdefull resurs för dricksvattenförsörjningen och förekommer i både jord och berg. I Sverige generellt är de stora grundvattenmagasinen huvudsakligen knutna till sedimentära avlagringar av sand och grus som avsattes vid inlandsisens avsmältning. Inom järnvägskorridoren förekommer grundvatten både i de övre jordlagren (fyllnadsmaterial) ovan leran, samt friktionsjorden under lerlagren. I friktionsjorden under leran förekommer marknära eller artesiska grundvattentryck, särskilt i centrala delar av Mölndalsåns dalgång. Merparten av järnvägs-korridoren har markförhållanden känsliga för påverkan avseende sättningar och stabilitet, särskilt kopplat till påverkan på grundvattennivåer i friktionsjorden under leran.

Inom järnvägskorridoren i Mölndalsåns dalgång har SGU identifierat två grundvattenmagasin belägna i friktionsjorden under de mäktiga lerlagren. Det ena grundvattenmagasinet är beläget vid kommungränsen mellan Göteborgs Stad och Mölndals stad och sträcker sig norrut längs dalgången mot centrala Göteborg. Det andra grundvattenmagasinet är beläget vid Åbromotet, Forsåker, strax söder om Mölndals station. Grundvattenmagasinen har en bedömd uttagskapacitet om 1–5 l/s vilket tillsammans med sin urbana exponering medför att båda saknar betydelse för nuvarande såväl som potentiell framtida dricksvattenförsörjning.

4.2.2 Ytvatten

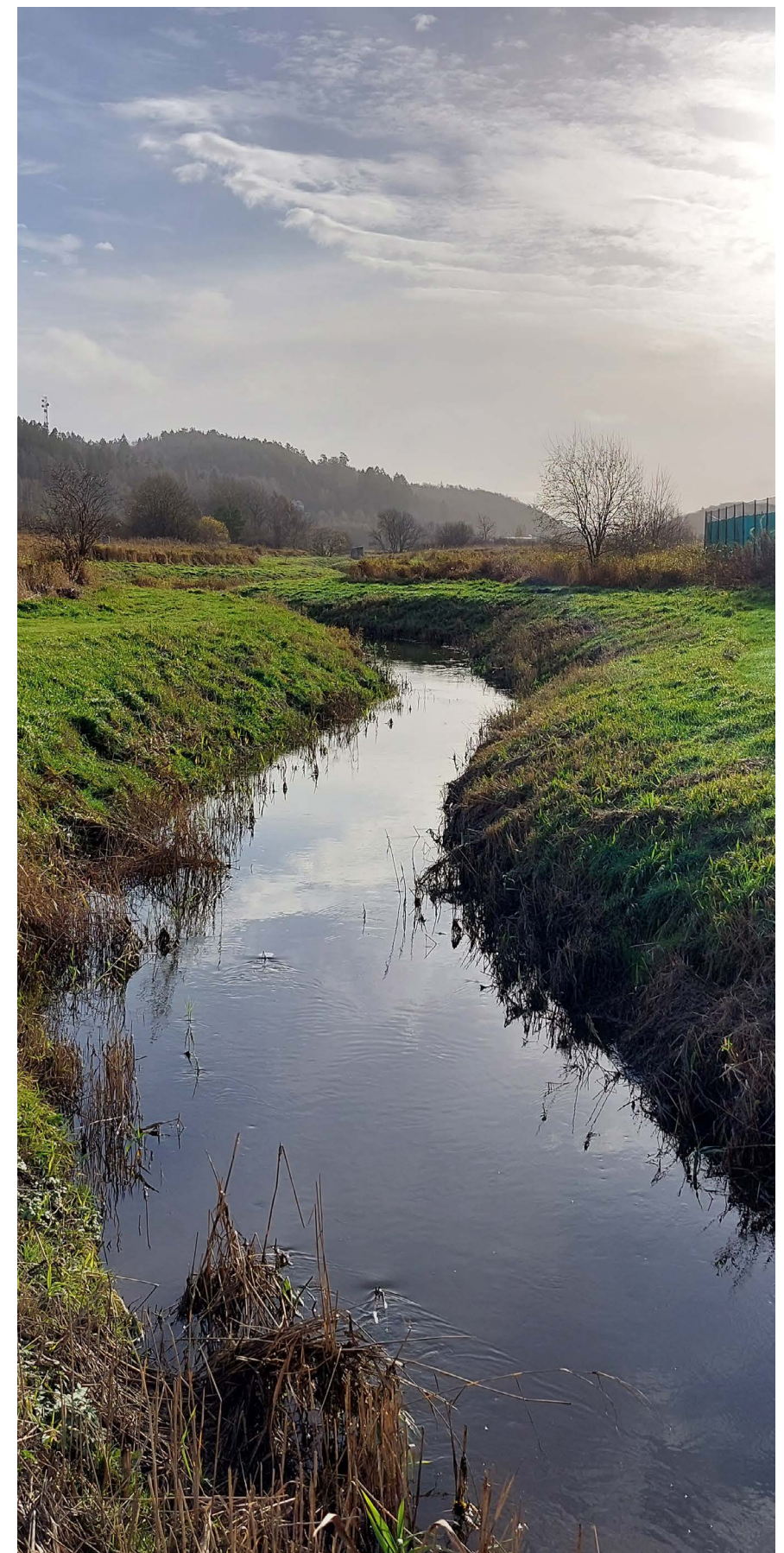
Genom järnvägskorridoren rinner Mölndalsån och Kålleredsbäcken, se Figur 18. Vattendragen spelar en viktig roll i det lokala ekosystemet och för människorna i området. Mölndalsån, som är den större av de två, har ett avrinningsområde på 275 km² och sträcker sig från Bollebygd kommun till Göta älv. Längs med Mölndalsån finns flera sjöar och forsar som bidrar till dess karaktäristiska landskap, särskilt utmärkande är den branta forssträckan nedströms Stensjön som har en höjdskillnad på 47 m. Inom järnvägskorridoren rinner ån i en dalgång med mycket flack gradient. Höjdskillnaden inom järnvägs-korridoren är endast några decimeter.

Mölndalsån är kraftigt påverkad av mänsklig aktivitet och har ett flertal kraftverks- och regleringsdammar. Dessa utgör ofta vandringshinder för fisk och förändrar de naturliga variationerna i flöden och vattenstånd. Syftet med regleringsdammarna är att tillgodose dricksvattenbehovet samt minska risken för översvämningar. I nedre delen av Mölndalsån förekommer havsvandrande fisk som lax och öring. All fisk förutom ål stoppas i sin vandring uppströms vid den branta forsen nedströms Stensjön.



Figur 18: Karta över ytvatten och grundvattenmagasin.

Kålleredsbäcken, se Figur 19, är ett mindre biflöde till Mölndalsån som sträcker sig 10 km från Hökemossen och ansluter till Mölndalsån vid Åbromotet. Hela avrinningsområdet uppströms (söder om) Mölndals tätort omfattar cirka 24 km². Bäckens har genomgått betydande förändringar på grund av urbanisering och infrastruktur-utveckling som inneburit att bäcken rätats, rensats och omgrävt för att anpassa sig till de växande behoven av avvattning och trafiksäkerhet vid E6an. Detta har påverkat bäckens naturliga tillstånd och ekologi. Översvämningrisk finns framför allt vid Kållereds köpstad och vid E6an. Trots de mänskliga ingreppen har bäcken mestadels en lugnflytande vattenhastighet med en del vegetation i kanterna. Detta bidrar till att skapa en habitat för olika arter, inklusive öring, lax och ål, vilket visar på en viss grad av biologisk mångfald trots de miljömässiga utmaningarna.



Figur 19: Kålleredsbäcken, vy mot söder.

4.2.3 Översvämningsrisk

Översvämningar uppkommer dels vid skyfall dels vid höga flöden i åar och vattensystem. Skyfall innebär att en större mängd regn faller på kort tid. Vid dessa intensiva regn räcker inte dagvattensystemens kapacitet till för att avleda vattenvolymerna med följderna att vattnet avrinner på markytan. Vattnet samlas i topografiska lågpunkter vilket lokalt ger problem med översvämningar och störningar för bebyggelse och infrastruktur.

Merparten av alla skyfall inträffar sommartid, främst juli och augusti, ofta vid åskväder. I ett framtida klimat förväntas skyfall inträffa oftare och intensiteten förväntas öka. Problemen med skyfall förvärras ju större andel av markytan som är hårdgjord eftersom en mindre mängd vatten då kan infiltrera i marken och rinnhastigheterna blir högre.

Översvämning av vattendrag beror på att mer vatten tillförs vattendraget än vad vattendragets kapacitet klarar av att leda bort. Det finns flera olika faktorer som kan bidra till översvämning och som påverkar översvämningsförloppet, till exempel snösmältning, nederbörd, markfuktighet och reglering av vattendraget. I framtiden förväntas klimatförändringarna ge något högre flöden än idag.

I Göteborgsområdet där det inte är några stora snömängder är det vanligast med höga flöden under vintern, huvudsakligen efter längre perioder av nederbörd som lett till att marken redan är mättad vilket ger en snabb avrinning till vattendragen. Denna situation ger framför allt översvämningar i stora eller medelstora vattendrag samt vattendrag med flertalet sjöar i systemet. För mindre vattendrag med en låg kapacitet och utan sjöar uppstår oftast störst översvämningsproblem i samband med intensiva regn (skyfall) under sommarmånaderna som kan ge upphov till en mycket hastig men kortvarig ökning av vattennivåerna.

4.2.3.1 Översvämning från skyfall

Skyfall bedöms kunna leda till betydande översvämningar i lågpunkter och längs större rinnvägar. Detta på grund av att stora delar av järnvägskorridoren ligger lågt och att dess avrinningsområden till stor del är hårdgjorda, se Figur 20. Även instängda områden riskerar att få stora översvämningar tillsammans med områden där dagvattenkapaciteten är låg.

4.2.3.2 Översvämning från vattendrag

Både Källeredsbäcken och Mölndalsån har en lång historia av översvämningar. Under 2006 uppstod besvärliga översvämningar på flera platser efter en nederbördsrik höst i kombination med ett kraftigare regn. Översvämningarna förvärrades av att det saknades samordning av tappningen från de olika dämmena i

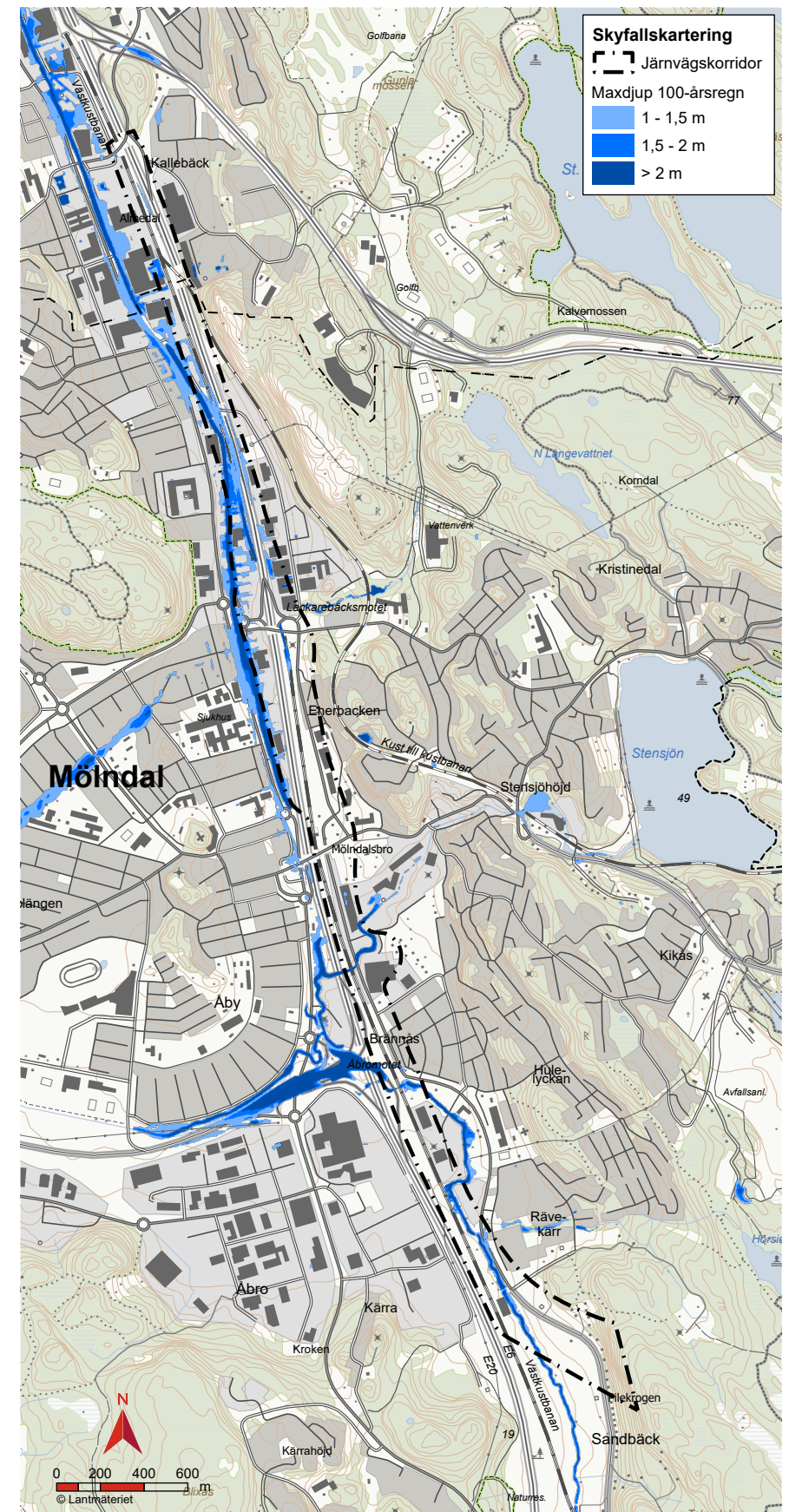
ån. Efter översvämningarna 2006 inleddes därför ett arbete mellan Göteborgs Stad, Mölndals stad och Härryda kommun för att skapa förutsättningar för att samordna regleringen och minska översvämningsrisken (Mölndals stad, 2023i).

De fem största dämmena som finns i Mölndalsåns huvudfåra har olika ägare och styrs av lokala vattendomar. Varje ägare är skyldig att följa den vattendom som satts upp för dämnet. Förr i tiden när kraftproduktionen var det huvudsakliga syftet med dämmena ville man ha höga vattennivåer i sjöarna för att säkerställa tillgången på el. I och med urbaniseringen och klimatförändringarna är det i dagsläget viktigare att kunna styra flöden och nivåer. Under sommaren då flödena är lägre vill man höja vattennivåerna för att undvika vattenbrist då både Mölndal, Göteborg och Härryda tar dricksvatten från åsystemet. Under hösten och vintern försöker man däremot att hålla nere vattennivåerna för att minska riskerna för översvämningar. Vattennivån i Mölndalsån påverkas av flera faktorer och regleringen måste därför ta hänsyn till nederbörd, biflöden, havsnivå, magasineringskapacitet i sjöarna samt eventuella prognoser för höga flöden (Mölndals stad, 2023a).

För att få till en samordnad reglering har flera åtgärder vidtagits längs med ån. Bland annat har flera dämmen fått nya vattendomar och dämmena har byggts om. Det har även skett en breddning och muddring av Stålloppet mellan Rådasjön och Stensjön. Med den nya regleringen bedöms översvämningar inträffa betydligt mer sällan i framtiden än vad som skett historiskt.

I Källeredsbäcken har ett stort antal översvämningar inträffat under de senaste tio åren på grund av bristande kapacitet i bäcken till följd av urbaniseringen. Kärra bro är en gammal stenbro och brons tvärsektion är smal vilket gör att den dämmer vid höga flöden. Bäckens lutning mellan Kärra bro och järnvägskorridorens södra gräns är mycket flack, vilket gör att dämningseffekten från bron ger översvämningar i dalgången inom järnvägskorridoren. Nedströms Kärra bro (det vill säga norr om Kärra bro) faller bäcken mer och kapaciteten ökar och där är risken för översvämningar mycket låg.

Mölndals stad bedriver arbete med att utöka kapaciteten i Källeredsbäcken för att undvika översvämningar och har tagit fram förslag på åtgärder (Trafikverket, 2022c). Det föreslås bland annat att en parallell trumma läggs intill Kärra bro, att trumman under gång- och cykelvägen vid tennishallen tas bort och gång- och cykelvägen flyttas samt att åns tvärsektion ökas till en bottenbredd på 4 m och en släntlutning på 1:2. Då det finns markavvattningsföretag för Källeredsbäcken kan dessa behöva upphävas eller omprövas.



Figur 20: Karta med simulering av 100-årsregn.

4.3 Naturmiljö

Järnvägskorridoren är som helhet en tydligt människopräglad miljö, där de flesta ytor i dalgången är tagna i anspråk av vägar, byggnader och andra hårdgjorda ytor. Detta gäller särskilt i den norra delen av järnvägskorridoren, mellan Almedal och Mölndal centrum. Naturmark inom järnvägskorridoren finns i första hand i trädklädda sluttningar längs dalgången, och utmed vattendragen. Åkermark finns endast längst i söder vid Sandbäck, där mindre ytor utgörs av öppen, igenväxande gräsmark, se Figur 23.

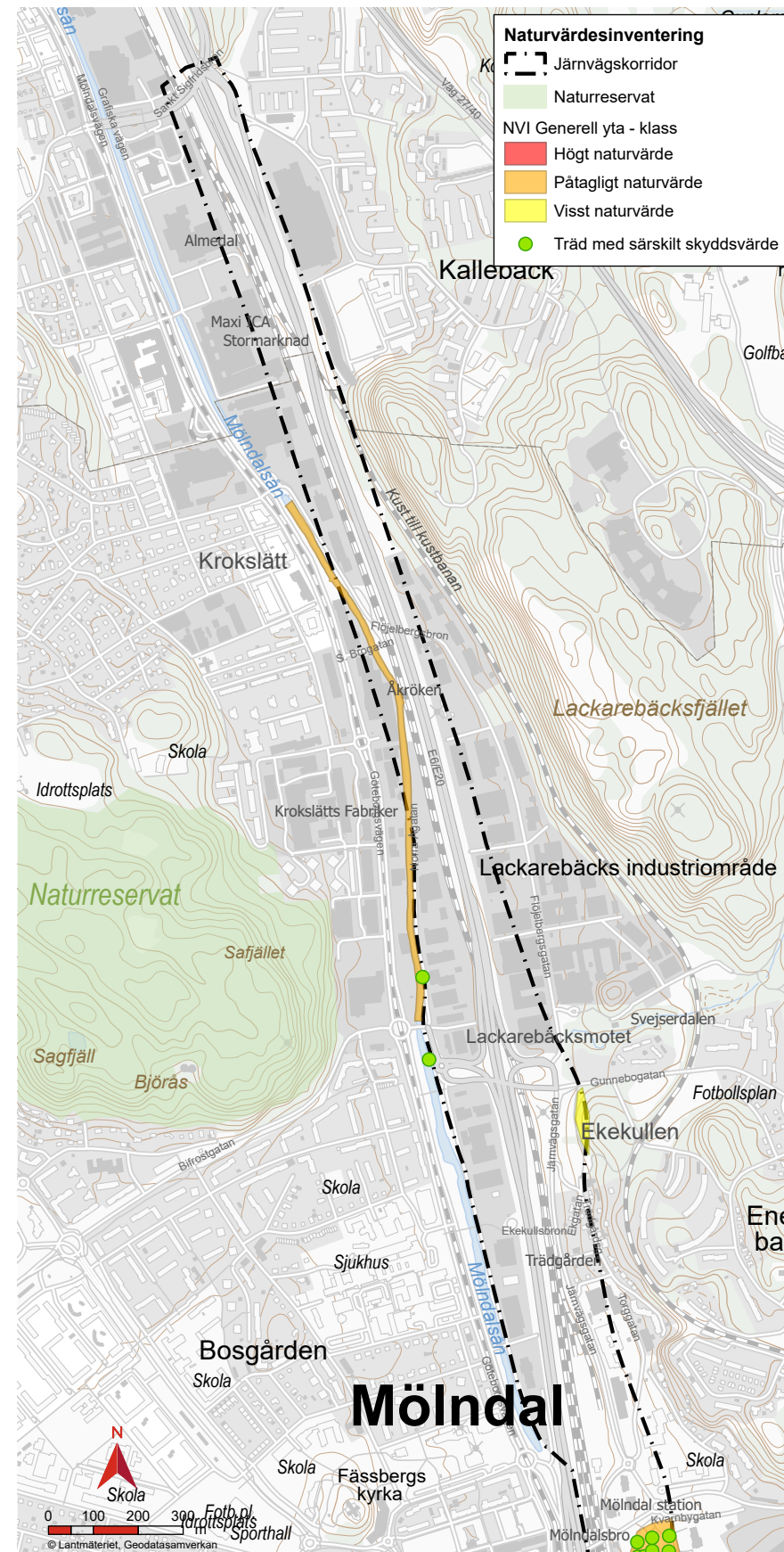
4.3.1 Mölndalsån

Mölndalsåns dalgång sätter en tydlig prägel på landskapet och naturmiljön. Mölndalsåns fåra har ett förhållandevis rakt lopp från söder mot norr, då den är nerskuren i glaciallera. Ån är till största delen lugnt flytande genom centrala Mölndal. Mindre strömsträckor finns vid Forsåker, och i Kålleredsbäcken, som är Mölndalsåns södra biflöde. Mölndalsån är reglerad på flera ställen vilket påverkar de ekologiska förutsättningarna. Genom Mölndals centrum och vid gränsen mot Göteborg är ån kulverterad. Annan mänsklig påverkan på vattendragen är rensning från död ved och uträtning. Vegetationen längs med stränderna är viktig som spridningskorridor och höjer naturvärdet genom att skydda vattendragen från stora temperatursvängningar samt som livsmiljö eller föda för många organismer.

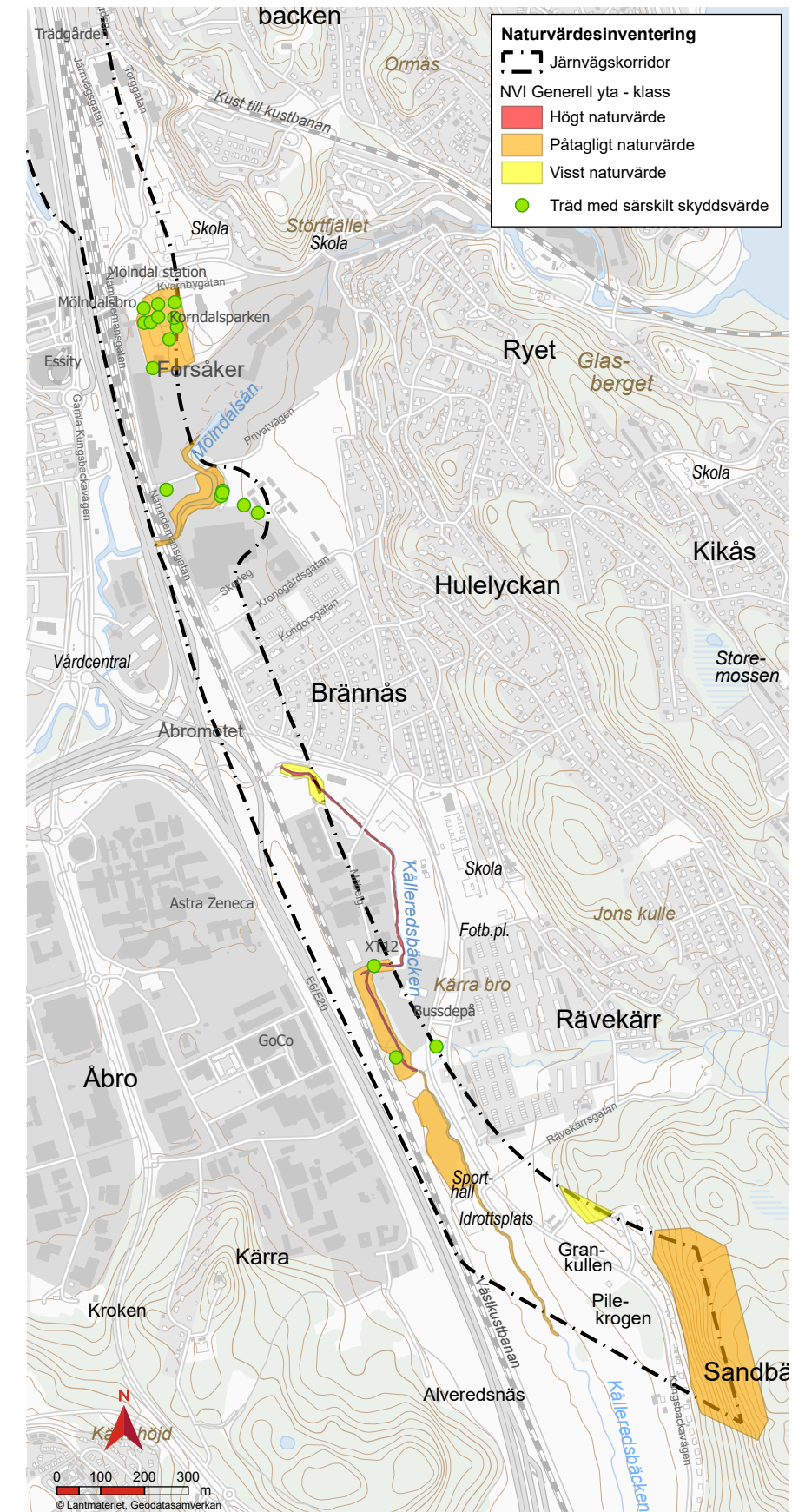
I Mölndalsåns vattensystem förekommer en del intressanta växter, bland annat de rödlistade arterna pilblad och knölnate. Knölnate har dock inte hittats inom den aktuella järnvägskorridoren. Det finns lek- och uppväxtområden för öring inom järnvägskorridoren. Bävren, som är en viktig nyckelart och skapar livsmiljöer för många andra arter, har på senare år återkommit till Mölndalsån i Mölndal, och även i Kålleredsbäcken. Främmande invasiva arter sprider sig lätt längs med vattensystem och i tätortsnära naturmiljöer. Exempel på invasiva arter som förekommer i järnvägskorridoren är jättebalsamin, parkslide och blomsterlupin.

4.3.2 Träd

Trädklädd mark som finns i järnvägskorridoren utgörs nästan uteslutande av lövskog, se Figur 23, med ek som dominerande trädslag. Längs vattendragen är de vanligaste trädslagen klibbal och pil. Träden har en viktig ekologisk funktion, då de bidrar till en viss stabilisering av marken vid vattendragen och ger beskuggning, vilket gynnar vattendragens flora och fauna. Gamla skyddsvärda lövträd finns framför allt i parken som tillhör Villa Korndal öster om järnvägen, precis söder om Mölndals bro, se Figur 22. Alla äldre träd har ett bevarandevärde, eftersom deras naturvärden är knutna till trädens höga ålder, och därmed tar lång tid att ersätta. Fåglar, insekter och fladdermöss är exempel på djur som gynnas av äldre träd.



Figur 21: Karta över naturvärdesobjekt, norr, avgränsade i samband med naturvärdesinventeringen (Trafikverket, 2025).



Figur 22: Karta över naturvärdesobjekt, söder, avgränsade i samband med naturvärdesinventeringen (Trafikverket, 2025).

4.3.3 Natur- och artvärden

Områdets högsta naturvärden finns i anslutning till vattendragen, se karta över naturvärdesinventering Figur 21 och 22. De högsta naturvärdena finns längs Kålleredsbäcken i söder, där det finns äldre lövträd och strömsträckor som utgör lekområden för öring, se Figur 25. Även Mölndalsån hyser påtagliga naturvärden, exempelvis vid Forsåker, söder om Mölndals centrum. Vid Sandbäck, längst i söder, finns en västvänd sluttning med medelålders ek- och tallskog som har påtagliga naturvärden, se Figur 24. Parken som tillhör Villa Korndal söder om Mölndals bro har påtagligt naturvärde med skyddsvärda träd och förekomst av fladdermöss.

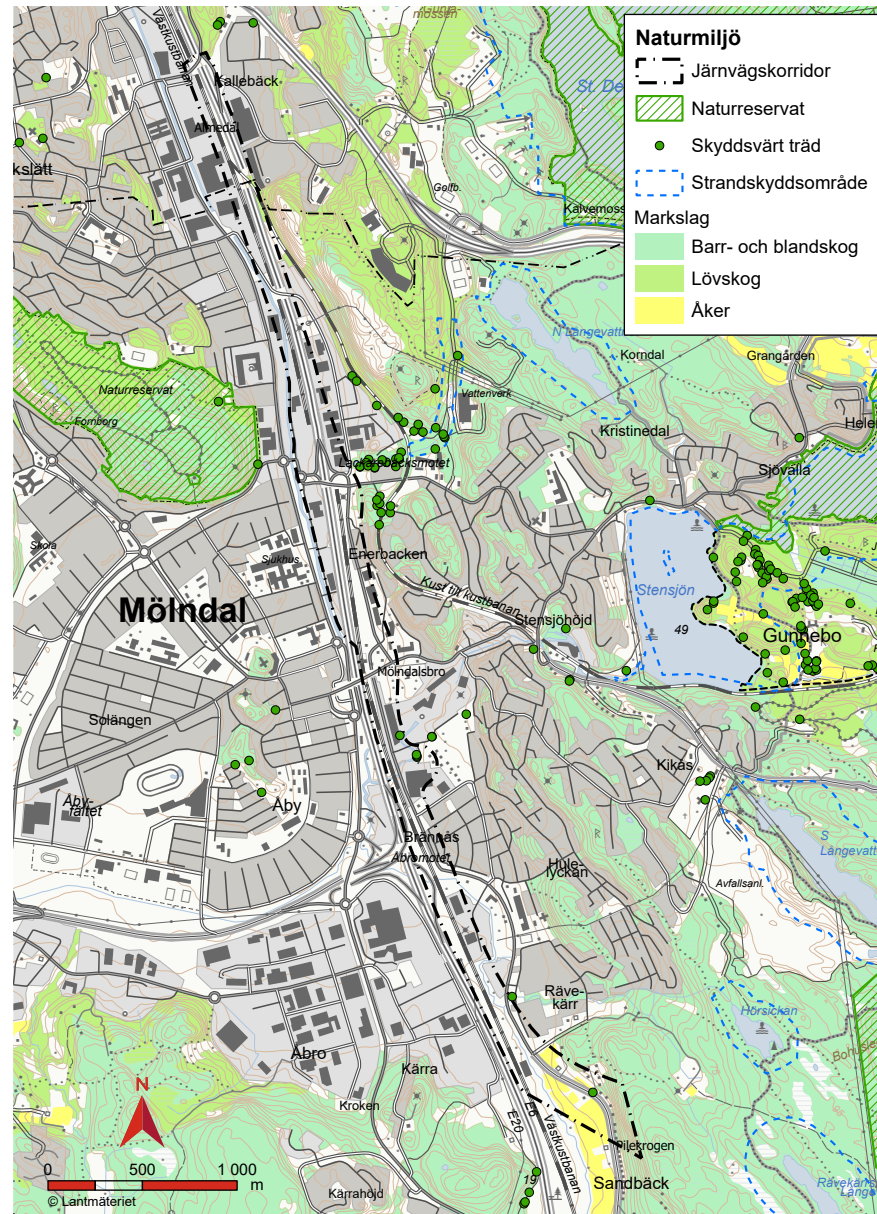
Artvärdena inom järnvägskorridoren är i allmänhet låga eller måttliga. Fladdermöss förekommer på flera platser, framför allt längs med vattendragen och i det öppna landskapet vid Sandbäck i söder. Groddjur förekommer mycket sparsamt inom järnvägskorridoren. Det finns mindre områden med äldre lövträd längs vattendragen som kan vara av betydelse för skyddsvärda fågelarter. Fridlysta växtarter förekommer i mycket liten omfattning.

4.3.4 Ekologiska samband

Ekologiska samband och spridningsvägar inom järnvägskorridoren finns främst längs med vattendragen. Dessa är dock till stor del avbrutna av kulverteringar, broar och andra hinder. Den nord-sydligt löpande dalgången utgör en närmast definitiv öst-västlig barriär för de flesta landlevande djur, främst på grund av de högt trafikerade vägarna och den dubbelspåriga järnvägen som går längs dalgången. Även andra mänskliga verksamheter längs dalgången bidrar till att skapa en ogästvänlig miljö för de flesta landlevande organismer och stärker barriären i öst-västlig riktning. Söderut finns god förbindelse med ett större sammanhängande skogsområde österut mot Landvetter, den så kallade Lackarebäckskilen. Förbindelsen mot den så kallade Slottsskogen-Sandsjöbacka kilen är mer begränsad, eftersom motorvägen och järnvägen utgör en barriär i den riktningen. Kilarna ingår i en grupp av gröna kilar utpekade i Göteborgs grönplan, se Figur 26. Grönplanen har som syfte att visa hur Göteborgs gröna kvaliteter kan stärkas och främja friluftsliv samt växt- och djurliv.

4.3.5 Vilt

Viltrörelser inom järnvägskorridoren är relativt begränsade till följd av den urbana prägeln och den tydliga öst-västliga barriären med motorväg, järnväg och vattendrag. Flest viltolyckor finns rapporterade vid Åbromotet i söder. Där finns vissa möjligheter för vilt att komma in i vägområdet. De flesta olyckorna är med rådjur, men även enstaka kollisioner med älg och vildsvin finns rapporterade. Längs Kungsbackavägen vid Sandbäck finns flera rapporterade olyckor med rådjur, där finns goda möjligheter för viltrörelser österut och söderut.



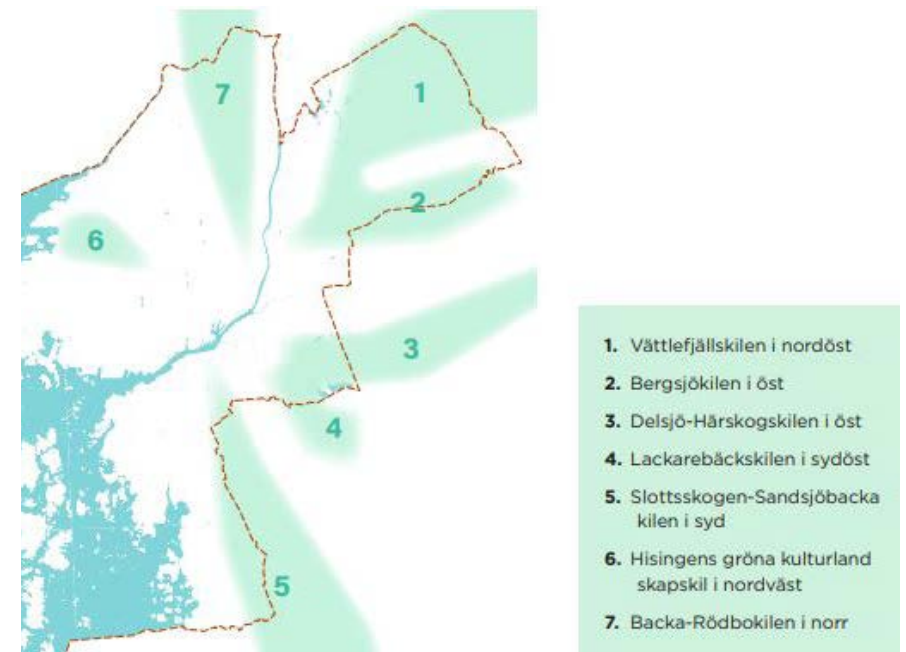
Figur 23: Karta över naturmiljöer.



Figur 24: Öppen igenväxande gräsmark vid Sandbäck, vy mot öster.



Figur 25: En strömsträcka i Kålleredsbäcken, strax uppströms Åbromotet.



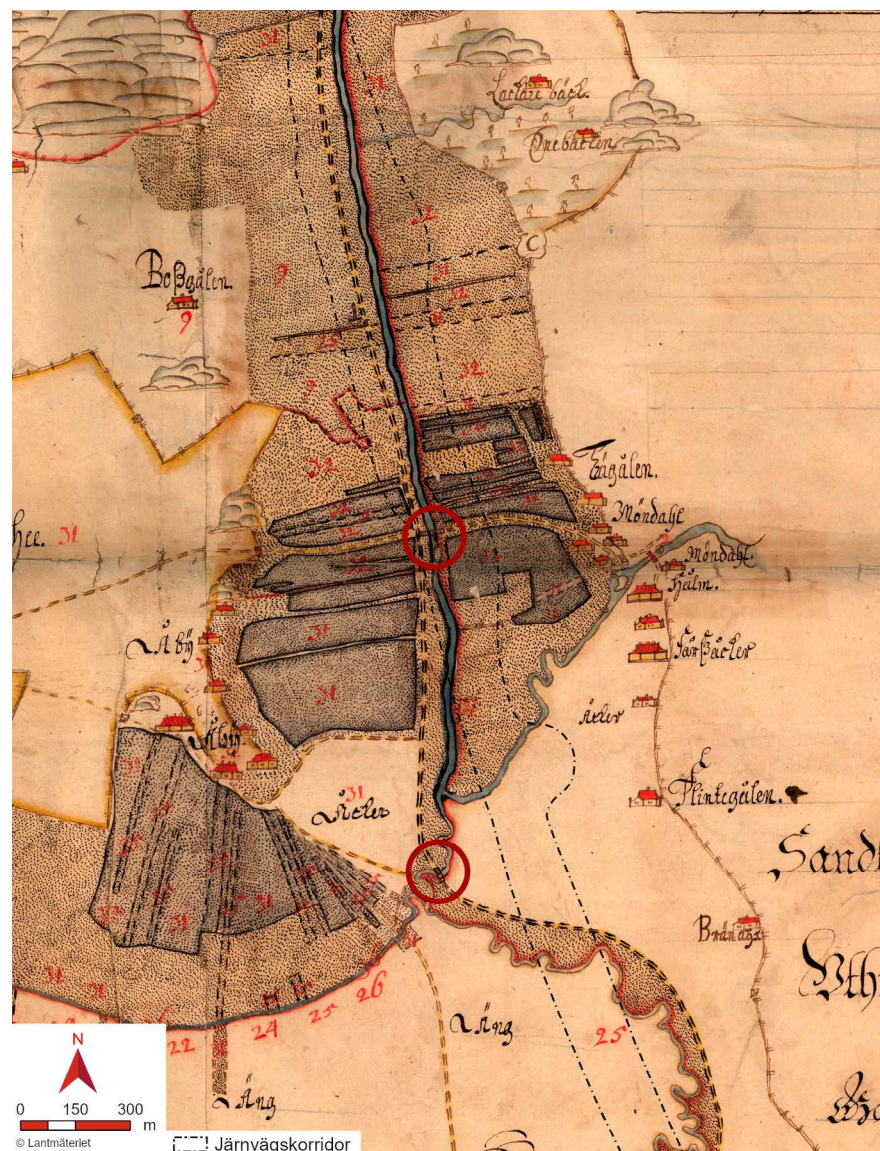
Figur 26: Regionala gröna kilar utpekade i Göteborgs grönplan. Kilarna är viktiga för friluftslivet och för att bevara den biologiska mångfalden. (Göteborgs stad, 2022, s.44)

4.4 Kulturmiljö

4.4.1 Historisk markanvändning

Järnvägskorridoren går genom en dalgång som länge varit bebodd och brukad. Ända sedan marken höjde sig ur havet har dalgången varit nyttjad av människor. Till en början främst för transport, jakt, insamling och fiske. När havet drog sig undan efterlämnade det ett bördigt landskap lämpligt för jordbruk och snart började också agrara verksamheter här, se exempel på tidigare markanvändning i den historiska kartan från 1694, Figur 27. Dalgångarna var dock fortsatt viktiga kommunikationsleder, både på vatten och längs vägar.

Dalgången nyttjades först framför allt för boskapsskötsel och produktion av hö. Så småningom blev åkerbruket allt viktigare. Under 1800-talet infördes nya jordbruksmetoder som innebar att tyngre marker kunde dikas ut och odlas upp. Ny åkermark bröts på de odlingsbara ängs- och utmarkerna. Inom järnvägskorridoren är det tydligt hur de låglänta partierna längs Mölndalsån omvandlas från



Figur 27: Utsnitt från karta år 1694. Ängsmark dominerar i dalgången. Bebyggelsen låg vid gränsen till utägomark och på obrukbara backar.
©Lantmäteriet

ängsmark till åker. Sveriges befolkning ökade kraftigt vid denna tid och ett mer effektivt nyttjande av jordbruksmarken behövdes för att föda den växande befolkningen.

De omgivande bergen har ett värde för landskapsbilden eftersom de givit bestämda ramar för utbredning av bebyggelse och jordbruk och är närvarande i stadsbilden, se Figur 33 & 34. Upplevelsen av dalgången och omgivande höjder påverkas negativt vid omfattande anläggningar med stora höjdskillnader, eftersom det visuella sambandet mellan bergen i öster och väster bryts. Även siktlinjer bryts och upplevelsen av bergens omslutande inramning av dalen förändras.



Figur 28: Fotografi över Almedals fabriker, Mölndalsåns östra sida år 1922.
©Göteborgs stadsmuseum

4.4.2 Vattendrag

Järnvägskorridoren passerar till största delen genom gammal åker- och ängsmark, men på några ställen även över vattendragen Mölndalsån och Källaredsbäcken. Vattendragens sträckning är i stort samma som på de tidiga kartorna, men är idag något uträtade/kulverterade.

Vattendragen har åtminstone sedan medeltiden använts som energikällor. Först drev de enkla kvarnar. Mölndal, "möllornas dal", var från början namnet på bebyggelsen kring Mölndalsfallen. Efterhand drev vattenkraften allt mer komplexa verksamheter som

papperstillverkning, textilproduktion och linoljeförädling. Närheten till vattendragen har också inneburit tillgång till det vatten som krävdes i exempelvis färgerierna. Åarna har också inneburit goda transportmöjligheter för allt från timmerflottning till prämtrafik. En tid fanns det till och med passagerartrafik på Mölndalsån. En sluss byggdes 1873 vid Drottningtorget i Göteborg vilket underlättade transporterna. Mölndalsån var även avloppsdike. I början av 1900-talet ansågs Mölndalsån vara landets mest förorenade vattendrag. Mölndalsån och fallen har varit en kraftfull motor i industrialiseringen och bebyggelseexpansionen i Mölndal, se bild över Mölndalsån från 1922 i Figur 28.

Vattendragen och årummet har spelat en avgörande roll för Mölndals framväxt. Mölndalsåns kvarvarade sträckning och karaktär är därför av värde för att förstå dalgångens historia och industrisamhällets utveckling. Årummet är känsligt för fysiska förändringar och sambandsbrott genom till exempel omdragning, uträtning och övertäckning eftersom det förändrar den historiska miljö som utgjort förutsättningen för lokalisering av verksamheter och bebyggelse i Mölndal. Läsbarheten i det större perspektivet blir därmed påverkad, liksom åns upplevelsevärde.



Figur 29: Fotografi över Krokslätts fabriker samt bebyggelse utefter ån. Årtal okänt. ©Mölndals stadsmuseum

4.4.3 Industrimiljöer

Den bebyggelse som successivt vuxit fram i Mölndalsåns dalgång har präglats av olika epokers nyttjande av vattnet. Kvarnbyn vid Mölndalsfallen (öster om Mölndalsbro) har legat där åtminstone sedan 1300-talet. Här maldes mjöl till hela regionen. Under 1700-talet ökade bok- och tidningsproduktionen vilket gjorde papperstillverkning till en av huvudverksamheterna vid Mölndalsfallen. Redan 1653 grundades det första pappersbruket, Korndals Pappersbruk, senare Papyrus AB. Under slutet av 1700-talet och hela 1800-talet växer framför allt textilframställningen från hantverksmässig tillverkning till textilindustri. Vid Mölndalsån fanns till exempel också färgerier, bryggerier, garverier och tvålfabriker. I Figur 29 syns Krokslätts fabriker som ligger invid ån. Stora delar av marken i dalgången var dock fortfarande uppodlad långt in på 1900-talet.

Industrierna i området utvecklades fram till första världskriget, flera av dem blev marknadsledande. Därefter gjorde konkurrens från utlandet, omoderna anläggningar och strukturomvandlingar att verksamheter lades ner eller flyttade utomlands. Kvarnverksamheten vid Mölndalsfallen upphörde på 1940-talet. Den sista textilindustrin i Mölndal avvecklades i början av 1980-talet. I samband med detta

gjorde Mölndal en övergång från tung industri till kunskapsindustri. Många av de äldre fabriksmiljöerna har under årens lopp rivits för att ersättas av nya eller för att de blivit över och utan användning. Många har också rivits i samband med infrastrukturomläggningar.

De kvarvarande industrimiljöerna är centrala för att förstå Mölndals historia och utveckling, de har ett upplevelsevärde där volymerna och utformningen ger möjlighet att förstå industriarbetarnas vardagsmiljö och produktionens villkor. Flera av dem används idag för kontorsverksamhet, se Figur 30, vilket innebär en arbetsplats-



Figur 30: Infart till Krokslätts fabriker. Gamla byggnader har renoverats och nya tillkommit. De gamla byggnaderna är byggnadsminnesförklarade.



Figur 31: Villa Korndal.

kontinuitet och möjligheter till varsamt brukande och bevarande. Miljöerna är känsliga för sambandsbrott, skalbrott, reducering och fysiska förändringar eftersom det påverkar läsbarheten och förståelsen av miljöns funktion. Även ett antal tidstypiska moderna byggnader bedöms ha ett kulturhistoriskt värde. Upplevelsevärde är avhängigt av att kulturvärdena i miljön ingår i ett läsbart sammanhang och blir därför känsliga för kraftiga förändringar.

4.4.4 Bostadsbebyggelse

De expanderande fabrikerna kring Mölndalsån drog en stor mängd arbetare till sig och bostadsbebyggelse började därför växa upp omkring fallen vid Kvarnbyn. Dessa byggnader är främst från mitten av 1800-talet till början av 1900-talet. Byggandet reglerades inte av någon på förhand upprättad plan, utan husen uppfördes på fabriker-nas och de omgivande böndernas närliggande marker i oregelbundna strukturer. Bostadsbebyggelsen i Kvarnbyn har trots förändringar genom åren bibehållit sin ursprungliga karaktär. Nedströms fallen uppfördes en disponentvilla till pappersindustrin på 1870-talet vid namn Villa Papyrus. Runt villan anlades en stor park. Villan och parkområdet finns kvar idag, kända under namnet Villa Korndal, se Figur 31.

När befolkningen växte tillkom bebyggelse som inrymde samhälls-funktioner som skolor, bibliotek, handelsbodas och sjukhus. Dessa bekostades till stor del av fabriksägarna. Många av funktionerna samlades kring Gamla torget öster om ån. Det var Mölndals administrativa centrum alltsedan Mölndal blev stad 1922. Här låg det gamla stadshuset och här bedrevs även handel. Med den ökande befolkningen växte administrationen. När ett nytt stadshus skulle uppföras placerades det i det nya centrum som började utveck-las väster om Mölndalsån, bland annat genom de bostadskvarter som uppfördes här på 1940- och 1950-talen. Det nya stadshuset stod klart 1962. Intill stadshuset ligger Folkets hus som invigdes 1959, de båda byggnaderna samordnades till form och placering. Folkets hus blev en tydlig symbol för arbetarrörelsen och dess position i kommunen.

På 1800-talet var Mölndals ytterområden fortfarande lantliga miljöer med jordbruksbebyggelse och odlingsmarker. Här fanns endast enstaka ny bebyggelse. I början av 1900-talet ökade bebyggel-setakten något och i och med egnahemsrörelsen under första halvan av 1900-talet gick det allt snabbare. Exempel på hur det såg ut i Möl-ndal kring sekelskiftet syns i Figur 32. Mölndal har inte vuxit med

årsringar runt en fast kärna, utan genom att flera mindre samhällen vuxit samman. Istället speglas stadens utveckling i tydliga byggperioder. Merparten av bostadsbebyggelsen har tillkommit sedan 1950-talet, en tid som präglades av stark utveckling och framtidstro. Miljonprogrammet under 1960- och 70-talet representeras i Mölndal av bebyggelse i mindre skala, i form av flerfamiljshus i tre våningar och småhusområden.

Bostadsbebyggelsen visar på viktiga skeden i Mölndals historia och utveckling, och den berättar om samhällets framtidstro. De utpe-kade bebyggelsemiljöerna liksom enstaka bostadsbyggnader är viktiga både för att förstå samhällets framväxt och stadens identitet.



Figur 32: Fotografi över Papyrus fabriksområde vid sekelskiftet 1900. Fässbergs kyrka på berget i bakgrunden. © Digitalt museum

Miljöerna är känsliga för sambandsbrott, skalbrott, reducering och fysiska förändringar som påverkar den ursprungliga strukturen. Upplevelsevärde är avhängigt av att kulturvärdena i miljön ingår i ett läsbart sammanhang och är därför känsligt för kraftiga förändringar.

4.4.5 Det biologiska kulturarvet

Det biologiska kulturarvet återfinns ofta i redan trängda miljöer, där värdena i varierande grad är påverkade och beskurna. De är känsliga för fysisk påverkan och reducering eftersom förändringar av den fysiska miljön påverkar läsbarheten, upplevelsevärde och förståelsen av det historiska sammanhanget. Exempel är parken som tillhör Villa Korndal som fortfarande är en relativt välbevarad och

