

SOCIAL KONSEKVENSANALYS, SAMRÅD 1 VÅREN 2025

Ny järnväg Göteborg–Borås Delen Almedal–Mölndal

Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län

Järnvägsplan, utformning av planförslag 2025-03-28

Ärendenummer TRV 2024/132436

Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 411 04 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Dokumenttitel: Social konsekvensanalys – Ny järnväg Göteborg–Borås,
delen Almedal–Mölndal - Järnvägsplan, utformning av planförslag

Författare: Karin Blomsterberg, Anna Lundberg, Sara Nilsson, Elsa Thomasdotter, Ramboll

Dokumentdatum: 2025-03-28

Ärendenummer: TRV 2024/132436

Uppdragsnummer: 178 786

Version: 1.0

Projektleddare: Karin Malmqvist, Trafikverket

Produktansvarig: Mia Becker, Trafikverket

Foto på framsida: Trafikverket

Foton övriga sidor: Ramboll/Trafikverket, om inget annat anges

Kartor, figurer och illustrationer: Ramboll, om inget annat anges

Underlag bakgrundskartor:

© Lantmäteriet

Läsanvisning

Detta dokument är en social konsekvensanalys som är del i järnvägsplanen för Ny järnväg Göteborg-Borås, delen Almedal-Mölndal. I den sociala konsekvensanalysen presenteras en övergripande bild av de sociala förutsättningarna i området.

Den sociala konsekvensanalysen ingår som en av handlingarna i samråd 1. De övriga handlingarna är; Planbeskrivning, PM Metod för val av spårlinje, Miljökonsekvensbeskrivning, PM Bedömningsskala i miljökonsekvensbeskrivningen, Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA) och Kulturarvsanalys. Ett separat samråd genomförs också för miljöprövning av vattenverksamhet och till denna finns ett Samrådsunderlag vattenverksamhet. Nedan beskrivs kort innehållet i den sociala konsekvensanalysens respektive kapitel. Materialet kommer att kompletteras, beskrivas och redovisas mer ingående i kommande version av den sociala konsekvensanalysen, till samråd 2.

Kapitel 1: Inledning

I kapitel 1 beskrivs syftet med den sociala konsekvensanalysen, tidigare utredningar och övergripande syfte samt projektmålen för Ny järnväg mellan Göteborg–Borås.

Kapitel 2: Analytiskt ramverk

I kapitel 2 beskrivs det analytiska ramverk som används i den sociala konsekvensanalysen i form av teoretiska utgångspunkter kring social konsekvensanalys, de fyra temaområden analysen utgår ifrån samt barnperspektiv, trygghet, buller och ljusmiljö.

Kapitel 3: Arbetsprocess och metod

I kapitel 3 beskrivs arbetsprocessens fem steg för framtagande av nulägesbeskrivning, sociala knäckfrågor, sociala nycklar, konsekvensbeskrivning och åtgärdsförslag. Här beskrivs också metod för kartläggning och analys av sociala värden samt underlag.

Kapitel 4: Avgränsningar

I kapitel 4 beskrivs geografiska, tidsmässiga och innehållsmässiga avgränsningar för den sociala konsekvensanalysen.

Kapitel 5: Nulägesbeskrivning

I kapitel 5 beskrivs de sociala förutsättningarna i området i en nulägesbeskrivning. Nulägesbeskrivningen inkluderar redogörelser för influensområdets historiska bakgrund, planerade bebyggelseutveckling, befolkning samt markanvändning. Störst fokus ligger på att beskriva målpunkter och mobilitet för gång-, cykel-, kollektiv- och biltrafik. Vidare fokuseras särskilt på barn och ungas rörelsemönster och trygghet.

Inför kapitel 5 visualiseras en översikt av områden som nämns i nulägesbeskrivningen.

Kapitel 6: Sociala knäckfrågor och nycklar

I kapitel 6 lyfts identifierade sociala knäckfrågor, utmaningar som är viktiga att ta hänsyn till i projektet, och sociala nycklar som pekar på vad som bör eftersträvas inom projektet.

Kapitel 7: Rekommenderad spårlinje och utformning

Inför samråd 2 kommer rekommenderad utformning av anläggningen att beskrivas i detta avsnitt.

Kapitel 8: Konsekvensbedömning

Inför samråd 2 kommer en konsekvensbedömning genomföras av rekommenderad spårlinje och utformning. Konsekvensbedömningen görs utifrån projektmålen och bygger på nulägesbeskrivningen, de sociala knäckfrågorna och nycklarna samt beskrivningen av rekommenderad spårlinje och utformning.

Kapitel 9: Föreslagna åtgärder

Inför samråd 2 kommer föreslagna åtgärder att beskrivas i detta avsnitt. De föreslagna åtgärderna tas fram med utgångspunkt i konsekvensbedömningen och syftar till att uppfylla projektmålen.

Kapitel 10: Fortsatt arbete

I detta avsnitt beskrivs kort den fortsatta planeringsprocessen fram till antagen järnvägsplan.

Kapitel 12: Referenser

I kapitel 12 finns en lista med de referenser som använts för framtagandet av dokumentet.

Innehåll

Läsanvisning	3	3.3 Underlag	9	5.6.5 Rekreation, friluftsliv och fritidsaktiviteter	23
Sammanfattning	7	3.3.1 Kommuner	9	5.6.6 Riksintressen och naturreservat	23
1 Inledning.....	1	3.3.2 Myndigheter	9	5.6.7 Tätortsnära natur	24
1.1 Syfte med social konsekvensanalys	1	4 Avgränsningar.....	10	5.6.8 Stora sammanhängande grönonråden och gröna kilar..	25
1.2 Trafikverkets process för sociala konsekvensanalyser	2	4.1 Geografisk avgränsning	10	5.6.9 Målpunkter för rekreation och friluftsliv.....	25
1.3 Tidigare utredningar	2	4.1.1 Järnvägskorridor	10	5.6.10 Målpunkter för fritidsaktiviteter	27
1.3.1 Medskick från lokaliseringsutredningen	2	4.1.2 Influensområde	10	5.6.11 Elljusspår, vandrings- och cykelleder	28
1.4 Ändamål och projektmål för Göteborg-Borås.....	3	4.2 Tidsmässig avgränsning	10	5.7 Mobilitet.....	28
1.4.1 Relevanta projektmål för den sociala konsekvensanalysen	3	4.3 Innehållsmässig avgränsning	10	5.7.1 Gång- och cykeltrafik	28
2 Analytiskt ramverk	4	4.3.1 Barnperspektiv.....	10	5.7.2 Stråkanalys	30
2.1 Social konsekvensanalys	4	4.3.2 Tillgänglighetsanpassning.....	10	5.7.3 Närhetsanalys.....	31
2.2 Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering	4	4.3.3 Sammanfattningar utifrån teman.....	10	5.7.4 Kollektivtrafik	32
2.3 Barnperspektiv.....	5	4.4 Angränsande delutredningar i projektet	10	5.7.5 Biltrafik.....	33
2.4 Trygghet	6	5 Nulägesbeskrivning.....	13	5.7.6 Barriärer	34
2.5 Buller	6	5.1 Övergripande beskrivning	13	5.8 Barn och ungas rörelsemönster	36
2.5.1 Riktvärden och bullerskydd	6	5.2 Historisk bakgrund	13	5.9 Kopplingar och stråk inom järnvägskorridoren ..	38
2.6 Ljussmiljö.....	6	5.3 Planerad bebyggelseutveckling.....	14	5.9.1 Almedals verksamhetsområde	39
3 Arbetsprocess och metod	7	5.3.1 Fördjupad översiktsplan för Mölndalsåns dalgång och pågående/framtida detaljplaner	14	5.9.2 Flöjelbergsbron.....	40
3.1 Den sociala konsekvensanalysens fem steg.....	7	5.3.2 Göteborgs Stad	14	5.9.3 Lackarebäcksmotet	41
3.2 Kartläggning och analys av sociala värden.....	8	5.3.3 Mölndals stad.....	15	5.9.4 Järnvägsgatan.....	42
3.2.1 GIS-analys: Socioekonomisk standard.....	8	5.4 Befolkning.....	15	5.9.5 Ekekullsbron.....	43
3.2.2 GIS-analys: Kortaste resväg mellan utvalda målpunkter	8	5.4.1 Befolkningsstruktur	15	5.9.6 Mölndalsbro.....	44
3.2.3 GIS-analys: Närhet och stråk.....	8	5.4.2 Sysselsättning	16	5.9.7 Östra stationsområdet	45
3.2.4 Trygghetsinventering	9	5.4.3 Socioekonomiska aspekter	17	5.9.8 Nämndemansgatan	46
3.2.5 Intressentanalys	9	5.5 Markanvändning och samhällsstruktur	17	5.9.9 Nordlig gång- och cykelport vid Åbromotet	47
		5.5.1 Markanvändning och bebyggelsestruktur	17	5.9.10 Sydlig gång- och cykelport vid Åbromotet	48
		5.5.2 Näringsliv	18	5.9.11 Kungsbackavägen	49
		5.6 Målpunkter.....	20	5.10 Bullerpåverkan.....	50
		5.6.1 Skolor, förskolor och gymnasium	20	5.10.1 Mölndal station	50
		5.6.2 Vård och omsorg	21	5.10.2 Rekreationsområden.....	50
		5.6.3 Handel.....	21	5.10.3 Övriga ytor	50
		5.6.4 Kultur och nöje.....	22	5.11 Ljussmiljö	50
				5.11.1 Ljussförorening.....	50

6 Sociala knäckfrågor och nycklar 51

6.1 Sociala knäckfrågor 51

6.1.1 Vardagsliv.....51

6.1.2 Livsmiljö.....51

6.1.3 Hälsa och välmående.....51

6.1.4 Inkludering och delaktighet51

6.2 Sociala nycklar52

6.2.1 Vardagsliv52

6.2.2 Livsmiljö.....52

6.2.3 Hälsa och välmående.....52

6.2.4 Inkludering och delaktighet52

7 Rekommenderad spårlinje och utformning ..53

8 Konsekvensbedömning.....53

9 Föreslagna åtgärder53

10 Fortsatt arbete53

11 Referenser 54

11.1 Trafikverkets utredningar 54

11.2 Digitala källor och databaser 54

Sammanfattning

Denna sociala konsekvensanalys är en del i järnvägsplanen för Ny järnväg Göteborg-Borås, delen Almedal-Mölndal. Ny järnväg Göteborg-Borås omfattar cirka sex mil ny dubbelspårig järnväg för regionaltåg och fjärrtåg. Byggstart är planerad till år 2029-2031. I den sociala konsekvensanalysen presenteras en övergripande bild av de sociala förutsättningarna i och i anslutning till utredningsområdet. I analysarbetet ingår att särskilt beskriva och bedöma vilken påverkan det kan ha på barn och unga.

Inledning och syfte

I rapportens första kapitel beskrivs syftet med den sociala konsekvensanalysen, tidigare utredningar och övergripande projektmål. Projektmålen omfattar bland annat att främja social välfärd, livskvalitet samt en attraktiv livsmiljö utifrån människors olika behov och förutsättningar.

Syftet med den sociala konsekvensanalysen är att säkerställa att planeringen och utformningen av Ny järnväg mellan Göteborg och Borås leder till minsta möjliga intrång och olägenhet. Analysen ger möjlighet att beakta samhällsintressen samt natur- och kulturvärden.

Analytiskt ramverk

I kapitlet som beskriver det analytiska ramverket definieras social konsekvensanalys som analysverktyg och följs av en beskrivning av de fyra huvudsakliga teman som den sociala konsekvensanalysen utgår ifrån. Dessa teman ger möjlighet att kategorisera förutsättningarna och ligger till grund för bedömningar av konsekvenser.

De fyra temana är:

- Vardagsliv – Fysiska strukturer som används i människors vardag.
- Livsmiljö – Kvaliteter i den byggda miljön och den omgivande naturen.
- Hälsa och välmående – Faktorer som påverkar hälsa, såsom buller och luftföroreningar.
- Inkludering – Säkerställa involvering och möjlighet att yttra sig i frågor som påverkar individer och samhällsgrupper.

Arbetsprocess och metod

Arbetsprocessen utgörs av fem steg och inleds med att sammanställa en nulägesbeskrivning som beskriver och analyserar nuläget utifrån de fyra temaområdena och dessutom från ett särskilt barnperspektiv. I det andra steget definieras sociala knäckfrågor vilka identifierar viktiga sociala utmaningar i och i anslutning till utredningsområdet. I det tredje steget definieras sociala nycklar som tydliggör och föreslår lösningar för att hantera sociala utmaningar. I det fjärde steget genomförs en Konsekvensbedömning för att bedöma konsekvenserna av den rekommenderade spårlinjen och utformningen av anläggningen. I det femte och sista steget tas åtgärdsförslag fram som ska bibehålla eller stärka sociala värden.

Nulägesbeskrivning

Nulägesbeskrivningen innehåller en övergripande analys av utredningsområdet och närliggande omgivningar. Störst fokus i nulägesbeskrivningen ligger på målpunkter och mobilitet. Bland annat beskrivs målpunkter för utbildning, handel, service, rekreation och fritidsaktiviteter.

I mobilitetsavsnittet redogörs för vägnät för respektive trafikslag, tillgänglighetsanalyser för gång- och cykeltrafik och förutsättningar för öst-västliga passager över och under infrastrukturkorridoren och närliggande gator. Ett särskilt fokus läggs på målpunkter som är viktiga barn och unga samt dessa åldersgruppers rörelsemönster. Exempel på målpunkter för barn och unga är skolor och platser för sport- och fritidsaktiviteter, lek och kultur.

Nulägesbeskrivningen beskriver även dagens förutsättningar avseende buller och ljusmiljö.

Nulägesbeskrivningen tar upp olika aspekter av social påverkan som analyserats utifrån geografiska förutsättningar och utifrån de teman som beskrivs i avsnitt 2.2: Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående, Inkludering samt ur ett Barnperspektiv. Sammanfattningarna presenteras i rutor i anslutning till avsnitten. För mer detaljerad information rekommenderas att läsa dessa sammanfattningar.

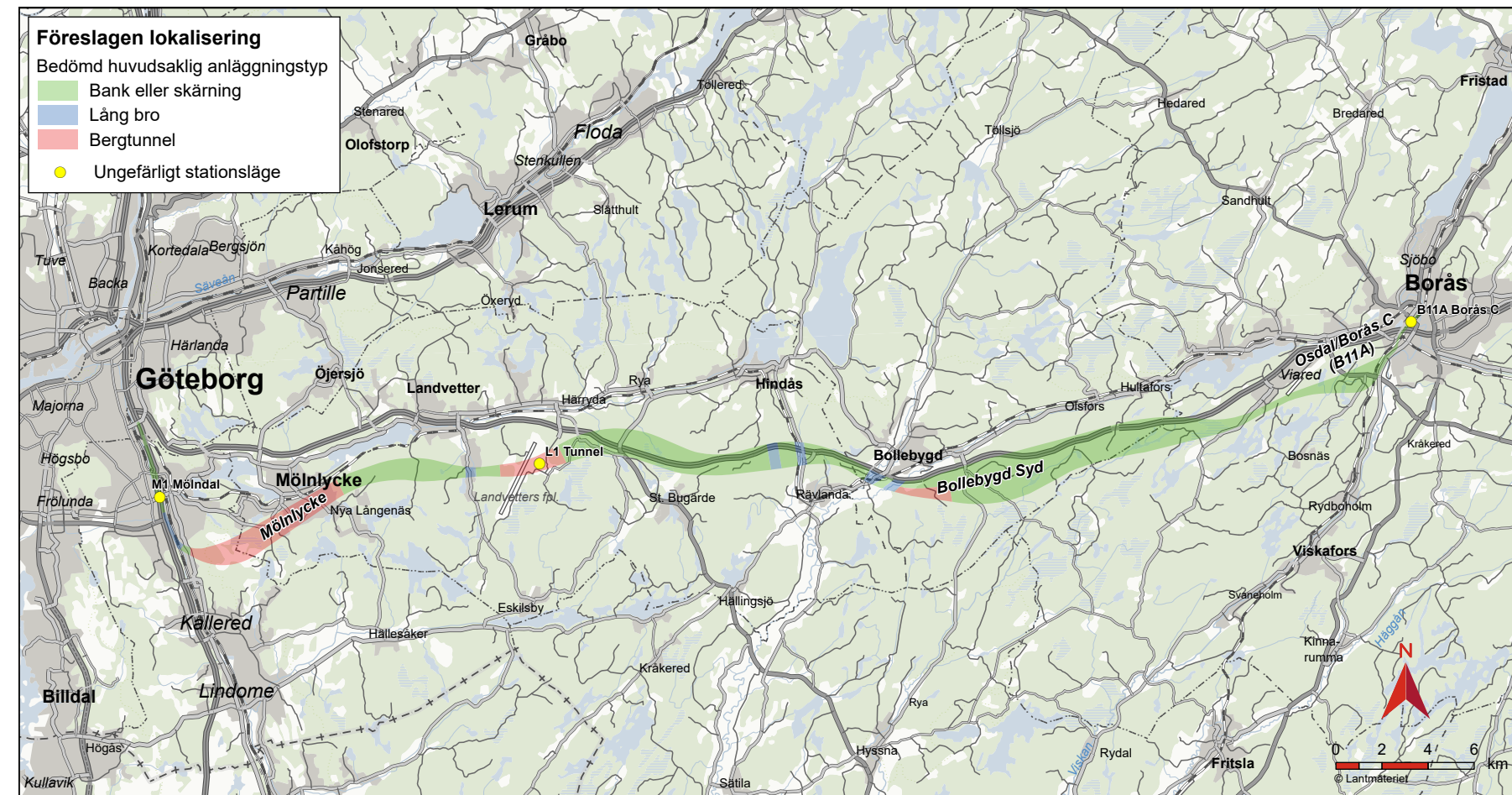
Utifrån nulägesbeskrivningen har det identifierats ett antal sociala knäckfrågor och sociala nycklar. Dessa kommer att användas i det fortsatta arbetet med att utforma av järnvägsanläggningen. Konsekvensbedömningar som görs utgår från den rekommenderade spårlinjen. Dessa arbetas in i den sociala konsekvensanalysen och presenteras i samråd 2.

1 Inledning

Ny järnväg Göteborg–Borås omfattar cirka sex mil ny dubbelspårig järnväg för regionaltåg och fjärrtåg. En lokaliseringsutredning har genomförts, vilken förordar ett lokaliseringsalternativ för fortsatt planläggning, se Figur 1. Byggstart för Ny järnväg Göteborg–Borås är planerad till 2029-2031.

Ny järnväg Göteborg–Borås har delats upp i ett antal järnvägsplaner, där denna handling omfattar järnvägsplanen Almedal–Mölndal, se Figur 2.

Denna sociala konsekvensanalys ingår som underlag i järnvägsplanen för sträckan Almedal–Mölndal. Till samråd 1 har det sammanställts en nulägesbeskrivning och sociala knäckfrågor samt nycklar har identifierats. Till samråd 2 kommer en komplettering att göras med en beskrivning och konsekvensbedömning av den rekommenderade utformningen samt åtgärdsförslag.



Figur 1: Karta över det högst rangordnade lokaliseringsalternativet i lokaliseringsutredningen för Ny järnväg Göteborg–Borås.

1.1 Syfte med social konsekvensanalys

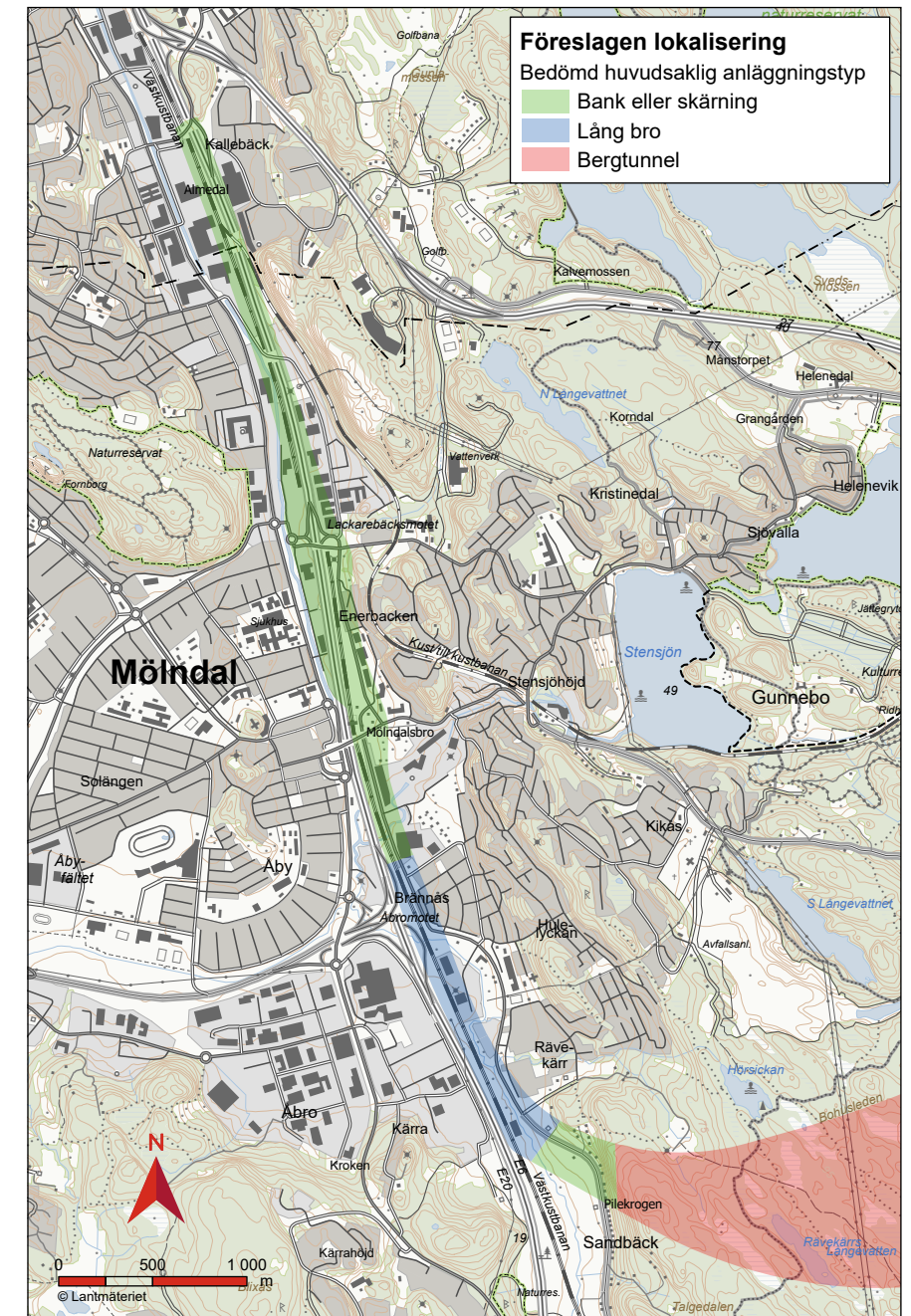
Det övergripande syftet med den sociala konsekvensanalysen är att bedöma och redovisa sociala konsekvenser med utgångspunkt i det förordade alternativet när det gäller utformning och placering av järnvägsanläggningen. I analysarbetet ingår att särskilt beskriva och bedöma vilken påverkan det kan ha på barn och unga.

Arbetet med den sociala konsekvensanalysen inleds med att identifiera och redovisa sociala värden som är relevanta att beakta i förhållande till det skede som järnvägsplanen är i. Utifrån identifierade sociala värden kan sedan effekter och konsekvenser av valt alternativ för järnvägsanläggningens utformning bedömas. Konsekvensbedömningen ska utgöra underlag för åtgärdsförslag som kan bibehålla eller stärka sociala värden och så långt som möjligt begränsa negativa konsekvenser.

Syftet med den sociala konsekvensanalysen är att:

- identifiera och redovisa sociala värden, samband och förhållanden inom järnvägskorridoren.

- bedöma hur befolkningen inom järnvägskorridoren påverkas av järnvägsanläggningen utifrån temaområdena Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering.
- bedöma hur barn och unga inom järnvägskorridoren påverkas av järnvägsanläggningen utifrån temaområdena Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering.
- i samverkan med andra aktörer identifiera och beskriva åtgärder vilka medverkar till ett val av utformning och placering av järnvägsanläggningen som kan bibehålla eller stärka sociala värden och så långt som möjligt begränsa negativa konsekvenser.



Figur 2: Karta över korridor för järnvägsplan Almedal–Mölndal, utsnitt från föreslagen lokalisering i lokaliseringsutredningen för Ny järnväg Göteborg–Borås.

1.2 Trafikverkets process för sociala konsekvensanalyser

Trafikverket arbetar kontinuerligt med sociala aspekter i planeringsprocessen kring järnväg men har inga fastställda generella riktlinjer eller framtagna handledning för hur en social konsekvensanalys ska genomföras.

Inom ramen för program Göteborg-Borås har dock Trafikverket tagit fram en vägledning för funktionen av den sociala konsekvensanalysen, se Figur 3. I arbetet med järnvägsplanen har det genomförts ett omfattande arbete med att utveckla metoden och säkerställa processen för genomförandet av en social konsekvensanalys.

Illustrationen nedan visar den sociala bedömningsprocessen i relation till andra dokument som tas fram parallellt: Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA), kulturarvsanalys (KAA) och gestaltungsprogram (GP).

1.3 Tidigare utredningar

I det föregående steget i planeringsprocessen för byggande av järnvägen genomfördes en lokaliseringsutredning, där det även togs fram en social konsekvensanalys (Trafikverket 2022a). Lokaliseringsutredningen mynnade ut i val av korridor för fortsatt projektering. I den tidigare sociala konsekvensanalysen lyftes framträdande aspekter fram utifrån förutsättningar inom korridorerna samt effekter och konsekvenser av lokaliseringen. På grund av det tidiga skedet i planeringsprocessen var det inte möjligt att formulera åtgärdsförslag för hantering av eventuella konsekvenser i lokaliseringsutredningen. Däremot pekades platser och funktioner ut att beakta i järnvägsplaneskedet, vilket har varit ett grundläggande underlag i den föreliggande sociala konsekvensanalysen. Det som togs fram i lokaliseringsutredningen har utgjort ett viktigt underlag i framtagandet av gestaltungsprogrammet (Trafikverket 2022b) som gav förslag på platsspecifik gestaltning och landskapsanpassade åtgärder.

I den sociala konsekvensanalysen som tidigare genomförts i lokaliseringsutredningen lyftes följande fram för den nu aktuella sträckan mellan Almedal och Sandbäck och utbyggnation av Mölndal station:

Järnvägen genom Mölndal:

- Visuellt påverkan på boende- och rekreativa miljöer kan försämra attraktiviteten.
- Otrygga miljöer kan uppstå vid tunnelmynningar, under broar och vid gång- och cykelpassager som behöver tas om hand.
- Intrång i jordbruks- och skogsbruksmark kan påverka de lokala försörjningsmöjligheterna.
- Bullerspridning i boendemiljöer och rekreationsområden behöver tas om hand.
- Negativa konsekvenser för barn och unga på grund av bullerspridning, längre resväg, försämrade möjligheter till social interaktion, otrygga miljöer och försämrad tillgänglighet till rekreationsmiljöer.

Mölndal station:

- Järnvägsanläggningen kan medföra förstärkt barriäreffekt men det finns även potential till förbättrad tillgänglighet i och med bebyggelseutveckling och fler passager.
- Ökade trafikflöden kan påverka människors rörelsefrihet negativt.
- Ett centralt stationsläge och god kollektivtrafik skapar förutsättningar för befolkade och trygga stationsmiljöer.
- Tillkommande buller kan påverka människors hälsa och välmående negativt.

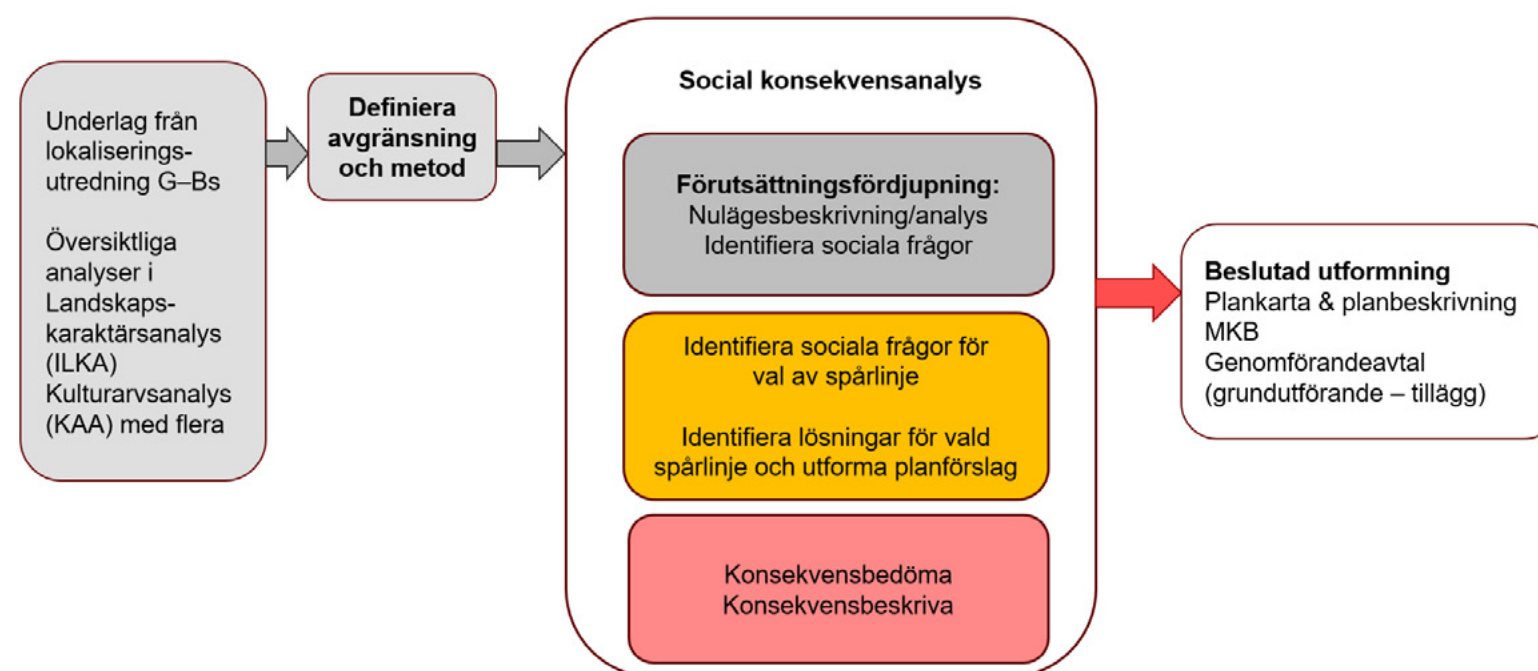
- Ett tillgängligt stationsläge skapar förutsättningar för ett mer jämställt och jämlikt resande.
- Eventuella negativa konsekvenser för barn och ungas hälsa, välmående och rörelsefrihet på grund av ökade bullernivåer och högre trafikflöden behöver tas om hand.

1.3.1 Medskick från lokaliseringsutredningen

I den sociala konsekvensanalysen från lokaliseringsutredningen beskrevs de sociala konsekvenserna på en övergripande nivå och medskick gjordes till kommande skeden. Följande punkter är exempel på fördjupade analyser som förordades för det fortsatta arbetet:

- Fördjupade utredningar för en högre detaljeringsgrad kring konsekvenser för barn och unga. Kartläggning av skolvägar, skolmiljöer, målpunkter för barn samt barns rörelsemönster.
- Fördjupade studier av konsekvenser för olika grupper utifrån diskrimineringsgrunderna.
- Fördjupningar kring trygghetsperspektiv.
- Socialt perspektiv vid stationsutformning.
- Dialog med kommuner och andra intressenter.

I den föreliggande sociala konsekvensanalysen har fördjupningar gjorts inom dessa områden och kommer ytterligare att fördjupas genom hela planeringsprocessen.



Figur 3: Social konsekvensanalys i planeringsprocessen inom program Göteborg-Borås.

1.4 Ändamål och projektmål för Göteborg-Borås

Syftet med planläggningsprocessen är att säkerställa en lokalisering och utformning där ändamålet med anläggningen uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad samt med beaktande av övriga samhällsintressen och med hänsyn till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Ändamålet beskriver vad som ska uppnås i järnvägsprojektet – vilka behov och problem i järnvägsnätet som ska lösas.

För mer detaljerad redovisning av ändamål, se järnvägsplanen kap 1.

1.4.1 Relevanta projektmål för den sociala konsekvensanalysen

Projektmålen utgår från ändamålet för Ny järnväg mellan Göteborg–Borås samt relevanta globala hållbarhetsmål, Agenda 2030 mål. Målen ligger i linje med Transportpolitiska mål, Nationella miljömål, Nationella kulturmiljömål och Gestaltad livsmiljö.

Flera projektmål omfattar sociala aspekter vilka har bedömts fånga relevanta sociala perspektiv för järnvägsplanen. Den sociala konsekvensanalysen ska utgå från dessa projektmål för att säkerställa att järnvägsplanen resulterar i en sträckning för den nya järnvägen som är socialt hållbar.

Projektmålen utgör grunden för de förutsättningar som kartlagts och som sedan konsekvensbedöms utifrån påverkan och effekt av utformningsförslaget. I tabell 1 presenteras de projektmål och konkretiseringar av projektmål som berör den sociala konsekvensanalysen. Inom den sociala konsekvensanalysen bedöms måluppfyllnaden genom de analyser som görs i temaområdena Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering, vilka beskrivs närmare i avsnitt 2.2.

För mer detaljerad redovisning av projektmål och målhierarki, se Planbeskrivning samrådshandling, 2025-03-28, kapitel 1.

Tabell 1: Relevanta projektmål för den sociala konsekvensanalysen.

PROJEKTMÅL	KONKRETISERING AV PROJEKTMÅL
Mål 4: Den nya järnvägen lokaliseras och utformas så att strukturer och samband av betydelse för människors sociala välfärd och livskvalitet kan behållas och utvecklas både på landsbygden och i tätorterna.	Utformningsförslaget bidrar till att tillgängligheten till eller mellan målpunkter eller andra samband som är betydelsefulla i vardagslivet bibehålls eller stärks samt har god kapacitet utifrån behov och förutsättningar.
Mål 5: Den nya järnvägen och dess stationer ska, utifrån platsens förutsättningar och människors behov, skapa möjligheter för och bidra till attraktiva livsmiljöer.	Utformningsförslaget bidrar till att järnvägsanläggningen med omgivning, utifrån människors olika behov och förutsättningar, stärker och (eller) utvecklar boende- och rekreationsvärden, positiva rumsliga och sociala värden, samt förutsättningar för försörjning.
Mål 6: Den nya järnvägen ska bidra till att ingen människa utsätts för skadligt buller från järnvägen.	Utformningsförslaget bidrar till att buller i boendemiljöer, park- och rekreationsmiljöer, vårdlokaler, kontor, hotell, skolor och undervisningslokaler inte överskrider ljudnivåer som är hälsopåverkande.
Mål 7: Den nya järnvägens lokalisering och utformning ska gynna människors säkerhet och trygghet i stationsorter och utmed den nya järnvägen.	Utformningsförslaget bidrar till säkra och trygga miljöer omkring Mölndal station och i anläggningens omgivning, utifrån människors olika behov och förutsättningar.
Mål 9: Den nya järnvägen och dess stationer ska, utifrån platsens förutsättningar och människors behov, skapa möjligheter för och bidra till en attraktiv och sömlös upplevelse ur ett hela-resan-perspektiv.	Utformningsförslaget stärker och utvecklar, utifrån människors olika behov, trygga, inkluderande miljöer med god orienterbarhet och stadsmässiga kvaliteter för ett effektivt och friktionsfritt resande.
Mål 10: Den nya järnvägen ska främja ett aktivt resande.	Utformningsförslaget bidrar till att gång, cykling och annan mikromobilitet samt kollektivtrafikresande blir attraktivt, utifrån människors olika behov och förutsättningar.

2 Analytiskt ramverk

I detta kapitel presenteras den sociala konsekvensanalysens analytiska ramverk. Först definieras social konsekvensanalys som analysverktyg, följt av en beskrivning av fyra teman som framtagandet av den sociala konsekvensanalysen utgår ifrån: Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering. Därefter definieras och diskuteras begreppen barnperspektiv, trygghet, buller och ljusmiljö vilka används dels för att analysera nuläget, dels för att bedöma konsekvenser.

2.1 Social konsekvensanalys

Sociala förändringar kan vara både upplevda och fysiska på antingen individnivå, ekonomisk enhetsnivå, social gruppnivå, arbetsplatsnivå eller samhällsnivå. Det kan vara förändringar i hur människor bor, arbetar, spenderar sin fritid men också förändringar som påverkar hälsa, välmående, tillgångar samt säkerhet och trygghet. På samhällsnivå kan det vara förändringar som påverkar ett samhälles sociala samband, politiska struktur, ljudbild, karaktär och identitet (Vanclay, 2015).

Enligt Vanclays teoretiska ramverk kan sociala konsekvensanalyser genomföras i fyra steg: Bakgrundssteget, analyssteget, åtgärdssteget och uppföljningssteget. I denna sociala konsekvensanalys genomförs bakgrundssteget, analyssteget och åtgärdssteget. Uppföljningssteget genomförs i samband med och efter slutförd byggnation.

I bakgrundssteget kartläggs den aktuella influensområdet, det vill säga det geografiska området i vilket ett projekt påverkar det sociala livet. Därefter skapas en förståelse för hur projektet påverkar människors vardag inom influensområdet. Berörda kommuner och invånare informeras om projektet och hur de kan delta i samrådsprocessen. För att få en bild av sociala samband har kommunala målpunkter kartlagts och redovisats. Vidare utgör synpunkter som kommit in under samrådsprocessen ett viktigt underlag.

I analyssteget presenteras de sociala förändringar och effekter som projektet bedöms medföra. I konsekvensanalysen görs en bedömning av var de identifierade sociala konsekvenserna uppstår och vilken påverkan de har. Det är viktigt att arbetet med den sociala konsekvensanalysen påbörjas redan under ett projekts planeringsskede då sociala konsekvenser kan uppstå redan när spekulationer om ett nytt projekt sprids bland allmänheten. Arbetet med de sociala konsekvenserna tar inte slut då byggnation påbörjas utan pågår till dess ett projekt färdigställts. I åtgärdssteget

formuleras åtgärder utifrån genomförda konsekvensbedömningar för att bibehålla eller stärka sociala värden och så långt som möjligt begränsa negativa konsekvenser.

2.2 Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering

Framtagandet av den sociala konsekvensanalysen i järnvägsplanen för sträckan Almedal-Mölnadal utgår från fyra teman: Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering. Dessa teman har delvis tagits fram utifrån de projektmål som presenteras i föregående avsnitt (Vardagsliv och Livsmiljö), dels utifrån andra viktiga parametrar inom social hållbarhet (Hälsa och välmående och Inkludering).

Det första temat, Vardagsliv, handlar om de fysiska strukturer som används i människors vardag. Viktiga parametrar för vardagslivet inkluderar vägnät för olika färdmedel, markanvändning och lokalisering av målpunkter. För Vardagsliv är tillgänglighet en avgörande faktor som beskriver möjligheten att ta sig till, från och mellan start- och målpunkter med olika färdmedel.

Det andra temat, Livsmiljö, handlar om människors individuella förutsättningar och upplevelser av platser. Tillgång och tillhörighet till platser och upplevelser av dessa varierar från person till person, bland annat beroende på demografiska och socioekonomiska aspekter. Exempelvis kan det skilja sig hur trygg eller otrygg en plats upplevs och huruvida en person känner sig inkluderad eller inte. Medan vardagsliv beskriver förutsättningar i form av fysiska strukturer beskriver livsmiljö kvaliteten på och upplevelsen av dessa.

Det tredje temat, Hälsa och välmående, kan ses som konsekvenser av vardagsliv och livsmiljö. Det kan exempelvis handla om förekomst av buller och luftföroreningar vilket vidare kan ha olika stor påverkan på hälsa och välmående för olika grupper i samhället. Förutom att se till förekomsten av faktorer som kan påverka hälsa och välmående blir det därför viktigt att även identifiera särskilt utsatta eller känsliga grupper som riskerar större negativa konsekvenser.

Det fjärde och sista temat, Inkludering, handlar om att utifrån demokratiska principer och lagstiftning säkerställa involvering av och möjlighet för människor att yttra sig i frågor som påverkar dem och/eller deras omgivning. Inkludering omfattar aspekter som makt-, jämställdhets- och jämlikhetsperspektiv. Särskilt viktigt är att möjliggöra för de som påverkas mycket, men generellt sett har lite makt och inflytande i planeringsprocessen, att komma till tals.



Figur 4: Kvinna i trafikmiljö.

2.3 Barnperspektiv

I juni 2018 röstade riksdagen för regeringens förslag att göra FN:s konvention om barnets rättigheter till svensk lag. Lagen (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter trädde i kraft den 1 januari 2020. Barnets rättigheter ska beaktas vid avvägningar och bedömningar som görs i beslutsprocesser i mål och ärenden som rör barn. En inkorporering av barnkonventionen bidrar till att synliggöra barnets rättigheter. Det är ett sätt att skapa en grund för ett mer barnrättsbaserat synsätt i all offentlig verksamhet.

Statliga myndigheter ska ha som målsättning att göra en barnkonsekvensanalys vid varje beslut som rör barn. Syftet är att pröva vilka åtgärder som medför flest positiva konsekvenser för berörda barn. En barnkonsekvensanalys ökar möjligheten att fatta beslut som verkligen gagnar barn och unga. I planeringen av väg- eller järnvägsprojekt bidrar den till ett förbättrat beslutsunderlag. Barns och ungas inflytande och delaktighet är en viktig del av arbetet med att införa ett barnperspektiv i verksamheten.

En av förutsättningarna för att stärka barns rättigheter som samhällsmedborgare och brukare, är att alla beslut som rör barn genomsyras av ett barnperspektiv. Att ha ett barnperspektiv i beslutsfattandet innebär att vuxna, så långt som möjligt, bedömer vad olika beslutsalternativ kan få för följder för ett barn eller för barn som grupp. Att se barns perspektiv innebär att anlägga ett perspektiv som är barnens. Det betyder att barnen själva har tillfrågats och fått bidra med synpunkter och förslag.

Enligt barnkonventionens definition är barn alla personer under 18 år. Alla barn har olika förutsättningar och behov. Barns förmåga att hantera komplexa trafikmiljöer beror till stor del på individuella förutsättningar vana och kognitiv mognad. Barn är också impulsiva, saknar ett utvecklat konsekvenstänk och har varierande förmåga att bedöma avstånd och hastigheter, att kunna skilja på höger och vänster och att bedöma risker. I och med att barn är kortare än vuxna riskerar de även att både se och synas sämre i trafikmiljöer.

När ålder kan ha en särskild betydelse för bedömningen av konsekvenser för barn görs detta utifrån följande åldersindelning:

- Yngre barn, 0–6 år. För små barn är de bostadsnära utemiljöerna de viktigaste platserna. Barn i denna åldersgrupp rör sig sällan över längre avstånd utan sällskap av vuxen eller äldre barn och ungdomar.
- Äldre barn, 7–11 år. För grundskolebarn är skolgården och skolans närmiljö viktig utöver den bostadsnära utemiljön. Barn i denna åldersgrupp kan röra sig på kortare avstånd utan sällskap av

vuxen. I sällskap av andra barn i samma ålder eller äldre kan rörelsefriheten öka.

- Yngre ungdomar, 12–15 år. Yngre ungdomar rör sig på egen hand över längre avstånd. För dem kan trygga cykel- och gångvägar avgöra möjligheterna till rörelse och till socialt umgänge, och därmed direkt påverka deras hälsa och utvecklingsmöjligheter.
- Äldre ungdomar, 16–18 år. Äldre ungdomar reser ofta på egen hand och behöver säker tillgång till transport för att ha möjlighet till utbildning, ett eget socialt liv, fritidsaktiviteter och rekreation.

Tillsammans med den sociala konsekvensanalysen har det gjorts en särskild bedömning ur ett barnperspektiv. Kartläggning och bedömning av de sociala aspekterna ur barnperspektiv är integrerat i den bredare sociala konsekvensanalysen. I detta PM inkluderas

barnperspektivet med utgångspunkt i de sociala aspekter som har fastlagts för konsekvensbedömningen samt målområden enligt Trafikverkets principer för hantering av barnrättsfrågor i investeringsprojekt (Trafikverket, 2024a: 30):

- Barn och unga ska självständigt kunna röra sig i sina närmiljöer och till sina målpunkter, fritt från barriärer.
- Barn och unga ska vara trygga och säkra i och kring trafikmiljöer och i sina närområden.
- Barn och unga ska ha fri och jämlik tillgång till trafiksystem och platser.
- Transportsystemet ska utformas så att det inte försämrar barn och ungas hälsa och rörelserikedom.



Figur 5: Barn i trafikmiljö med sällskap av vuxen.

2.4 Trygghet

Trygghet är en väsentlig aspekt i människors livsmiljö eftersom det påverkar vilka platser vi vill vara på och röra oss genom. Känslan av (o)trygghet uppstår i relation mellan människor och deras omgivning, vilket gör att olika människor kan känna sig olika trygga på samma plats. Trots detta finns ett antal faktorer i den byggda miljön som har visat sig ha en positiv inverkan på trygghet för olika grupper i samhället. Dessa faktorer innefattar bland annat möjligheter att kunna överblicka och orientera sig, om det finns aktiviteter som bidrar till rörelse under olika tider på dygnet, tillgänglighet och alternativa vägval samt hur väl omhändertagen en plats är. Även sociala aspekter har en påverkan på den upplevda tryggheten och samspekar i många fall med den fysiska miljön, såsom att identiteten på en plats kan förstärkas genom en viss utformning och att en blandning av verksamheter och bostäder kan skapa förutsättningar för rörelse.

2.5 Buller

Buller brukar definieras som oönskat ljud, vilket är störande för människor och påverkar hälsa och välmående. När vi i vardagslag talar om buller är det i allmänhet luftburet buller från väg- och järnvägstrafik vi menar. Hur hög bullernivån är beror på vägens eller järnvägens utformning, typ av fordon och kontakt med underlaget, trafikmängder och hastigheter. Bullret sprids genom luften till utomhusmiljöer och bebyggelse. Inomhus blir bullret lägre eftersom byggnadsfasader har en dämpande effekt. Hur bullret sprids beror på omgivningen, det vill säga hur markytan ser ut, topografi, väder och vind men också om det finns bebyggelse, eventuella bullerskydd med mera (Trafikverket, 2014).

Miljöer som är särskilt känsliga för buller är till exempel bostäder, kontor, skolor och vårdlokaler. I miljöer som människor nyttjar för rekreation, exempelvis parker och friluftsområden, kan bullerpåverkan medföra en sämre kvalitet (Trafikverket, 2014).

Effekter av buller på människor beror dels på ljudnivån, dels på exponeringsgraden. Vid långvarig exponering för buller utsöndrar kroppen fler stresshormoner vilket kan leda till ökad risk för bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, sömnstörningar och minskad prestationsförmåga. Vid kortvarig exponering har buller en negativ påverkan genom att försämra möjligheter till kommunikation, ge koncentrationssvårigheter eller vara en allmän upplevelse av obehag och irritation (Folkhälsomyndigheten, 2019).

I samhället finns det grupper av människor som är särskilt känsliga för höga ljudnivåer för att kunna förstå tal. Dessa grupper brukar omfattas av personer med nedsatt hörsel, äldre människor, barn

som håller på att lära sig språk samt personer som behöver förstå ett främmande språk (Folkhälsomyndigheten, 2019). För personer med hörselnedsättning utgör en bullrig miljö även en risk då det kan vara psykiskt utmattande och krävas extra fokus för att uppfatta och urskilja signaler för information. Barn är mer känsliga för buller än vuxna och barn med hörselnedsättning, läs- och skrivsvårigheter, ADHD samt barn med annat modersmål än det som talas i klassrummet är särskilt känsliga (Socialstyrelsen, 2013).

2.5.1 Riktvärden och bullerskydd

Det finns angivna riktvärden för trafikbuller vid bostäder som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. I infrastrukturpropositionen 1996/97:53 angavs riktvärden som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena angavs som långsiktiga mål. Trafikverkets riktlinje ”Buller och vibrationer från trafik och järnväg” är vägledande för Trafikverkets arbete med åtgärder mot buller. Riktlinjen innehåller även riktvärden för skolor och vårdlokaler med mera, liksom tysta rekreationsmiljöer och parker i tätorter, tysta friluftsområden och betydelsefulla fågelskyddsområden samt riktvärden för vibrationer. För bostäder och skolor finns krav på ljudnivåer både inom- och utomhus. Annan bebyggelse som vårdlokaler, kontor, hotell etcetera har endast krav avseende bullernivåer inomhus (Trafikverket, 2014).

Projektet utreder ljudmiljön på Mölndal station angående vilka åtgärder som behövs för en bra ljudmiljö utifrån resenärsperspektiv (hörbarhet avseende trafikinformation/högtalarutrop).

I den sociala konsekvensanalysen görs en bedömning av hur buller kan antas påverka hälsa och välmående hos olika grupper av människor som bor, studerar, arbetar och vistas i den nya järnvägens närområde. En bedömning görs även av hur trygghetsupplevelsen kan påverkas av bullersituationen.

För mer information och utredningen kring buller se järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning som har en mer långtgående beskrivning av bullerbedömningar, riktvärden, behov av bullerskydd med mera.

2.6 Ljusmiljö

Exteriörbelysning i offentliga utemiljöer är en viktig faktor som på flera sätt kan förbättra den sociala hållbarheten. En väl belyst offentlig utemiljö ökar känslan av trygghet för besökare, uppmuntrar till ökad användning av offentliga platser och möjliggör en attraktiv offentlig miljö, även under dygnets mörka timmar. Belysning kan användas för att accentuera arkitektur, landmärken och målpunkter på platsen. Detta kan bidra till att öka kvaliteten i ett område och stärka social sammanhållning genom att skapa blickpunkter och samlingsplatser för samvaro och aktivitet.

I trygghetsundersökningar identifieras belysning ofta som en av de mest betydande faktorerna för att öka trygghetskänslan. En plats som uppfattas som trygg blir ofta mer attraktiv att vistas på och drar till sig fler besökare, vilket ytterligare kan förhöja trygghetskänslan. En väl belyst plats kan öka tillgängligheten och säkerheten för alla besökare, inklusive personer med funktionsnedsättningar som till exempel nedsatt syn.

Under dygnets mörka timmar har belysning mycket stor betydelse för möjligheten att orientera sig och förflytta sig tryggt och säkert i det offentliga rummet. Detta gäller särskilt för personer med olika synnedsättningar och fysiska funktionsnedsättningar. Viktiga målpunkter samt passager och stråk till dessa bör prioriteras så att människor inklusive de med nedsatt syn-, rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dem. Viktiga målpunkter och passager kan exempelvis vara tågstationer, busshållplatser, gångtunnlar och gångbroar.

I en väl belyst trafikmiljö är det lättare att orientera sig och upptäcka andra trafikanter eller hinder. Det är viktigt att komma ihåg att en trygg belysning inte alltid betyder en säker belysning. Båda aspekterna är viktiga och måste beaktas vid all belysningsplanering. Ibland kan det vara motiverat att lämna områden obelysta, till exempel om det är säkrare att gå runt en plats än genom den. Med medvetet placering belysning kan människor vägledas att välja säkrare vägar under kvälls- och nattetid.

Sammantaget kan exteriörbelysning bidra till en mer hållbar och socialt inkluderande offentlig utemiljö genom att öka säkerheten, stärka sammanhållningen och den upplevda tryggheten samt främja tillgänglighet och livskvalitet.

Belysning och ljus kan i vissa miljöer uppfattas som störande och därmed utgöra en ljusförorening. Ljusföroreningar kan ha effekt på den sociala hållbarheten genom att störa människors naturliga dygnsrytm och sömn vilket i sin tur kan få konsekvenser för hälsa och välmående.

3 Arbetsprocess och metod

I detta kapitel beskrivs den arbetsprocess och metod som använts för att analysera och redovisa sociala aspekter och bedöma konsekvenser. Vidare presenteras tillvägagångssättet för att kartlägga sociala värden, med särskilt fokus på de geografiska och tematiska analyser som genomförts.

Framtagande av social konsekvensanalys i järnvägsplanen för sträckan Almedal-Mölndal utgår från de fyra temaområdena som beskrivits i avsnitt 2.2: Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering. Temaområdena inkluderar även bedömningar ur ett barnperspektiv. Arbetsprocessen utgörs av fem steg: Nulägesbeskrivning, sociala knäckfrågor, sociala nycklar och därefter en konsekvensbedömning och formulering av åtgärdsförslag. Stegen är inspirerade av en metod för sociala konsekvensanalyser som tagits fram av Region Kronoberg (2018).

I följande avsnitt ges en översiktlig beskrivning av vad som ingår i de fem stegen.

3.1 Den sociala konsekvensanalysens fem steg

I nulägesbeskrivningen som är det första steget i arbetsprocessen beskrivs och analyseras nuläget i och i anslutning till järnvägskorridoren utifrån de fyra temaområdena och barnperspektivet. Särskilt fokus ligger på Vardagsliv, Livsmiljö samt Hälsa och välmående. Inkludering finns med genomgående i processen. I nulägesbeskrivningen görs sammanfattande analyser av viktiga aspekter utifrån temaområdena och barnperspektivet i rutor i anslutning till varje avsnitt.

Det andra steget är att ta fram sociala knäckfrågor, med andra ord de utmaningar som projektet behöver möta. Knäckfrågorna identifieras utifrån målsättningar inom projektet och nulägesbeskrivningen och inkluderar utmaningar som bedöms som viktiga i relation till byggnationen av den nya järnvägen. Sociala knäckfrågor kan bland annat handla om brister på stråk och kopplingar med olika färdmedel, otrygga platser, segregation, barriäreffekter och skillnader i exempelvis tillgänglighet, trygghet eller hälsorisker mellan olika grupper.

Det tredje steget är att ta fram sociala nycklar, alltså vad som bör eftersträvas inom projektet. Nycklarna tas fram utifrån de sociala knäckfrågorna och prioriteras utifrån möjligheten att påverka

utmaningen inom projektet. De sociala nycklarna sätts i relation till projektmålen och ska verka vägledande i åtgärdsförslag och beslut. Sociala nycklar kan bland annat handla om att stärka eller skapa nya rumsliga kopplingar, bidra till ökad rörelsefrihet för särskilt utsatta grupper eller att bidra till förbättrad trygghet.

Det fjärde steget är en konsekvensbedömning av den rekommenderade spårlinjen och utformningen. Konsekvensbedömningen görs utifrån projektmålen och bygger på nulägesbeskrivningen, de sociala knäckfrågorna och nycklarna.

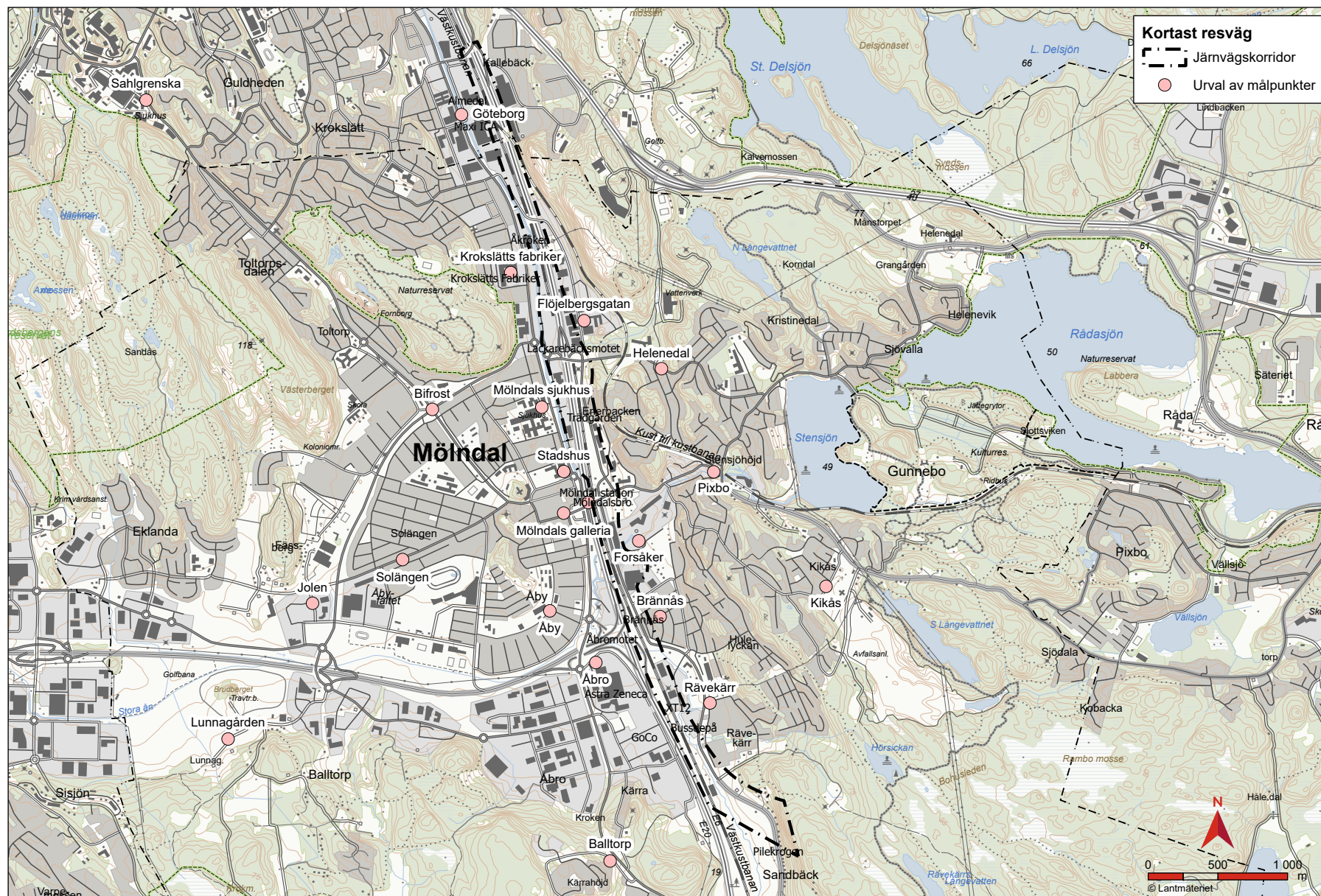
Bedömningen inkluderar direkt och indirekt påverkan av järnvägsanläggningen utifrån temaområdena Vardagsliv, Livsmiljö, Hälsa och välmående samt Inkludering. Ett särskilt fokus ligger på att bedöma hur barn och unga påverkas.

Det femte och sista steget är att ta fram åtgärdsförslag som medverkar till att bibehålla eller stärka sociala värden och så långt som möjligt begränsar negativa konsekvenser.

Nulägesbeskrivningen presenteras i kapitel 5 och de sociala knäckfrågorna tillsammans med de sociala nycklarna i kapitel 6. Konsekvensbedömningen och åtgärdsförslagen tas fram inför samråd 2.



Figur 6: Modell över arbetsprocess med inspiration från Region Kronoberg (2018).



Figur 7: Utvalda målpunkter för analys av kortaste resväg.

3.2 Kartläggning och analys av sociala värden

I nulägesbeskrivningen görs en kartläggning av sociala värden. Detta inkluderar en beskrivning av bland annat befolkning, sysselsättning, markanvändning och olika typer av målpunkter och mobilitet i och kring järnvägskorridoren. Vidare lyfts aspekter som särskilt rör barn och unga och deras rörelsemönster. Förutom kartläggning av markanvändning, målpunkter och mobilitet har ett antal analyser genomförts med hjälp av geografiska informationssystem (GIS) och platsbesök. Dessa inkluderar analyser av befolkningens socioekonomiska standard, vilka de kortaste resvägarna är mellan utvalda målpunkter, analyser av närhet och stråk för gång- och cykeltrafik samt en trygghetsinventering. De GIS-analyser och den trygghetsinventering som genomförts beskrivs i följande avsnitt.

3.2.1 GIS-analys: Socioekonomisk standard

För att undersöka vad olika alternativ får för positiva eller negativa konsekvenser på olika sociala grupper har en analys av socioekonomisk standard genomförts. I analysen kombineras befolkningsstatistik över faktorerna inkomst, utbildningsnivå och upplåtelseform (hyresrätt, bostadsrätt eller äganderätt) för att tillsammans ge en indikation på socioekonomisk standard. Metoden är inspirerad av en analys som genomfördes i lokaliseringsutredningen för Tvärförbindelsen Södertörn (Trafikverket, 2016). En mer detaljerad beskrivning av metoden finns i avsnitt 5.4.3 i samband med presentation av analysresultatet.

3.2.2 GIS-analys: Kortaste resväg mellan utvalda målpunkter

En analys av kortaste resväg mellan utvalda målpunkter har genomförts för att få förståelse över hur resvägarna ser ut mellan olika platser inom och i närheten av järnvägskorridoren. Analysen visar vilka resvägar som sannolikt passerar de olika förbindelserna i öst-västlig riktning över infrastrukturkorridoren. På så vis går det att förstå vilka områden som använder vilka förbindelser och vilka målpunkter som kan nås. I analysen kan en punkt utgöras av en målpunkt (exempelvis Mölndals sjukhus eller stationen), en stadsdel (exempelvis Solängen, Åby eller Rävekärr) eller en riktning (exempelvis mot Göteborg eller Pixbo). Totalt inkluderas 19 utvalda punkter i analysen, se Figur 7.

Därefter har kortaste vägen mellan varje utvald punkt beräknats genom en nätverksanalys av gång- och cykelnätet. För varje förbindelse i öst-västlig riktning har samtliga resvägar valts ut och redovisats på karta. Kortaste vägen är en viktig parameter som avgör vägval för cyklister och gående men det finns också andra faktorer såsom topografi, utformning, antal korsningar med mera som kan påverka vägval. Dessa faktorer har inte inkluderats och hade krävt en mer omfattande analys.

3.2.3 GIS-analys: Närhet och stråk

Analys av närhet och stråk som presenteras nedan bygger på space syntax-teorin som pekar på att den fysiska utformningen av en stad är den avgörande faktorn i hur människor väljer att röra sig. Närhets- och stråkanalys som baseras på beräkningar av bland annat hur många och hur mycket svängar en rutt innehåller har visat sig korrelera starkt med flöden av fotgängare (Marcus, 2018; Koohsari et al., 2016).

Närhetsanalys är en rumslig analys som visar hur nära ett segment (en delsträcka av en gata) är i relation till alla andra segment. Analysen ger en indikation av hur lätt det är att nå en plats och därmed hur centralt det är. Närheten mäts med hjälp av space syntax-analyser utifrån faktorer som antal och storlek på vinkelförändringar, alltså hur många svängar som finns på en rutt. Om få gatuhörn behöver rundas för att nå en viss plats upplevs den vara närmare än om rutten innehåller många vändningar, alltså rundningar av ett gathörn. Detta sätt att mäta närhet har visat sig stämma väl överens med hur platser används, då det vistas fler personer på gator som är nära andra gator än på gator som ligger mer avskilda. Närhetsanalyser berättar något om förutsättningar för stadslivet på allmän plats och i förlängningen vilka lägen som är gynnsamma för exempelvis handel och service.

Stråkanalys är också en rumslig analys som bygger vidare på närhetsanalyser och visar hur ofta ett segment är del av den snabbaste vägen (det vill säga den rutt med minst vinkelförändring) mellan alla segment inom en angiven radie (se exempel i Figur 7, sida 10). Denna typ av analys har visat sig stämma väl överens med hur flöden av gång- och cykeltrafik fördelar sig. En stråkanalys har gjorts för att kunna beskriva och bedöma vilka stråk som är viktiga och potentiellt har höga flöden av gång- och cykeltrafik. Radien som definierar det område som ingår i beräkningen för ett visst segment kan baseras antingen på euklidiskt avstånd (fågelvägen) eller avstånd genom nätverket (gångavstånd).

Resultatet från analyserna presenteras grafiskt som en värmekarta där de varma färgerna rött och orange representerar gator med hög upplevd centralitet/närhet eller stor rörelsepotential medan de gator som ligger mer avsides visas i kalla färgerna grön och blå.

3.2.4 Trygghetsinventering

En trygghetsinventering av befintliga gång- och cykelpassager över och under dagens järnväg samt E6/E20, och de kommunala gator som ligger inom järnvägskorridoren genomfördes i oktober 2022. Syftet med trygghetsinventeringen är att belysa fysiska och sociala aspekter som har visat sig påverka dels människors upplevelse av trygghet på en plats, dels aspekter som påverkar trafiksäkerhet. I inventeringen ingick kategorier som byggd miljö, vegetation, trafik, tillgänglighet, överblickbarhet och orienterbarhet, sociala värden och ljudmiljö. Inom kategorierna bedömdes olika indikatorer utifrån skalan ”uppfylls helt”, ”delvis” eller ”inte alls”. Majoriteten av platserna besöktes kvällstid för att även kunna kartlägga och bedöma belysning.

3.2.5 Intressentanalys

För att säkerställa att hänsyn tas till de intressenter som berörs eller kan bli berörda genomförs en intressentanalys. En intressent kan vara en enskild person, en grupp människor eller en organisation. De intressenter som lyfts fram i detta PM är boende och verksamma i området, med särskilt fokus på barn och unga samt grupper av personer med särskilda behov. Även verksamheter av olika typ ingår i intressentanalysen.

På vilket sätt olika intressenter kan komma att bli berörda under antingen byggskede eller driftskede, alltså när anläggningen är färdigställd och används, redogörs för i konsekvensbedömningen.

3.3 Underlag

Till nulägesbeskrivningen har underlag i form av geografisk data och statistik inhämtats. Vidare underlag har tagits fram genom analys av inhämtad data och genom platsbesök. Geografisk data och statistik som inhämtats av offentliga verksamheter beskrivs nedan.

Efter samråd med allmänheten enligt planprocessen kan nulägesbeskrivningen komma att kompletteras med ytterligare underlag.

3.3.1 Kommuner

Från kommunerna inom järnvägskorridoren (Göteborg och Mölndal) har information om målpunkter i form av kommunal service, rekreation, fritidsaktiviteter, arbetsplatser och skolor samt vägnät för gång och cykel inhämtats. Vidare har information om framtida exploatering och infrastruktur samlats in utifrån kommunernas översiktsplaner och detaljplaner.

Statistik över trafikmängder inom Mölndals stad har inhämtats från kommunen.

3.3.2 Myndigheter

Från Statistiska centralbyrån (SCB) har statistik om befolkningen i influensområdet hämtats. Statistiken visar till exempel befolkningstäthet, utbildningsstruktur och åldersstruktur. Från SCB har också data som pendlingsstatistik och arbetsmarknad hämtats.

Från Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB) har data om det statliga vägnätet och trafikflöden hämtats. Från Västtrafik har geodata för linjeriktningar och hållplatser samlats in. Geodata för riksintresse för friluftsliv och naturvård har samlats in från Naturvårdsverket. Terrängkartan, översiktskartan och ortofoton från Lantmäteriet har använts som bakgrund till kartmaterial i detta PM.

