

7 Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål samt skydd och regler enligt miljöbalken

7.1 Miljö kvalitetsmål

Sveriges miljömål beskriver vilka utmaningar som finns på den nationella nivån när det gäller just miljöfrågorna. De svenska målen är betydligt mer preciserade när det gäller vilken miljö kvalitet som krävs för en god miljö i jämförelse med målen i Agenda 2030.

De globala hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 innebär att vi ska uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar värld. Att uppnå miljömålen innebär att vi uppnår den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030 i Sverige.

Projektet bedöms kunna bidra med positiva effekter för flera av de nationella miljö kvalitetsmålen. I tabell 7.1 redovisas översiktligt hur projektet förväntas påverka de nationella miljö kvalitetsmålen som bedöms vara berörda av den nya järnvägen. Påverkan kommer att beskrivas ytterligare i det fortsatta arbetet inför nästa samråd.

7.2 Allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna återfinns i 2 kapitlet miljöbalken och är grundläggande för den som utför eller planerar att utföra något som påverkar eller riskerar att påverka människors hälsa eller miljö. Nedan redovisas de allmänna hänsynsreglerna. Hur projektet uppfyller de allmänna hänsynsreglerna kommer att beskrivas inför samråd 2.

7.2.1 Bevisbörderegeln

Verksamhetsutövaren har bevisbördan för att visa att de förpliktelser som följer av 2 kapitlet miljöbalken iakttas.

7.2.2 Kunskapskravet

Verksamhetsutövaren ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljö mot skada eller olägenhet.

7.2.3 Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik

Redan risken för negativ påverkan innebär en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsåtgärder.

7.2.4 Produktvalsprincipen

Verksamhetsutövaren ska välja kemiska produkter och biotekniska organismer som är minst skadliga för miljö.

7.2.5 Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Verksamhetsutövaren ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnybara energikällor användas.

7.2.6 Lokaliseringsprincipen

Plats ska väljas med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

7.2.7 Skälighetsregeln

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Nyttan av en skyddsåtgärd eller ett försiktighetsmått enligt 2 kapitlet miljöbalken ska vägas mot kostnaderna. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

7.2.8 Ansvar för skadad miljö

Den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.

7.3 Miljö kvalitetsnormer

Vid planering och byggande av ny järnväg är miljö kvalitetsnormer för utomhusluft och vattenkvalitet aktuella att bedöma. Projektets påverkan och eventuella skyddsåtgärder eller anpassningar kommer att beskrivas i det fortsatta arbetet inför samråd 2.

7.3.1 Miljö kvalitetsnormer för luft

Den nya järnvägen kommer att förstärka infrastrukturstråket mellan Almedal och Mölndal. Utvecklingen av tågtrafik möjliggör även för en överflyttning av trafik från väg till järnväg, vilket kommer att ha positiva effekter på luftmiljö.

I det fortsatta arbetet inför samråd 2 kommer projektets påverkan på miljö kvalitetsnormer för luft att beskrivas.

7.3.2 Miljö kvalitetsnormer för vatten

Mölndalsån och Kålleredsbäcken omfattas av miljö kvalitetsnormer för ytvatten enligt 5 kapitlet miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen. Mölndalsån är uppdelad i flera vattenförekomster, varav två ligger i anslutning till den nya järnvägen. Totalt berörs alltså tre vattenförekomster.

De grundvattenmagasin som förekommer inom projektområdet klassas inte som grundvattenförekomst och omfattas därmed inte av miljö kvalitetsnormer.

I det fortsatta arbetet inför samråd 2 kommer projektets påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten beskrivas.

7.4 Riksintressen

Inom eller i anslutning till den nya järnvägen förekommer riksintressen för kulturmiljövård och kommunikation.

I det fortsatta arbetet inför samråd 2 kommer projektets påverkan på riksintressen att beskrivas.

7.5 Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken

7.5.1 Biotopskyddade objekt

Inom området för planförslaget har tre alléer identifierats. Samtliga tre bedöms omfattas av det generella biotopskyddet. Naturvärdet i alléerna bedöms vara lågt. Inga naturvårdsarter noterades i samband med inventering.

Det är troligt att hela eller delar av de biotopskyddade alléerna kan komma att påverkas till följd av planförslaget. Om och i så fall hur många träd som påverkas av planförslaget, kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet inför nästa samråd. Där kommer även skyddsåtgärder och eventuella kompensationsåtgärder till följd av avverkning att beskrivas.

7.5.2 Artskydd

Många vilt levande svenska arter är skyddade genom artskyddsförordningen (2007:845). Syftet med skyddet är att arterna ska bibehålla eller uppnå en gynnsam bevarandestatus. De arter som omfattas av artskydd får inte dödas, fångas, plockas, skadas, störas eller förstöras. Fåglar och vissa andra arter omfattas även av strikt skydd, vilket innebär att deras fortplantningsområden, vilo- eller rastplatser inte heller får tas i anspråk. Alla fåglar omfattas av strikt skydd enligt §4 artskyddsförordningen, om inte störningen saknar betydelse för att bibehålla eller uppnå gynnsam bevarandestatus. Övriga strikt skyddade djurarter omfattas av §4a artskyddsförordningen. Strikt skyddade växter omfattas av §7 artskyddsförordningen.

Sammanfattningsvis har totalt fem rödlistade fågelarter noterats i anslutning till den nya järnvägen. Samtliga fågelarter har god bevarandestatus och bedöms ha god tillgång till alternativa habitat.

Tabell 7.1: Lista över relevanta nationella miljö kvalitetsmål och hur projektet förväntas påverka dem.

Nationella miljö kvalitetsmål	Motivering	Måluppfyllelse
Begränsad klimatpåverkan	Planförslaget förväntas bidra till uppfyllelse av målet. Byggandet av ny järnväg kommer att innebära en klimatpåverkan i samband med anläggningsskedet, då material och fordon behövs för att bygga den nya anläggningen. Över tid har järnvägen en positiv påverkan på klimatet, genom att underlätta ett hållbart resande utan utsläpp av fossila bränslen. Järnväg är ett mer energieffektivt transportsätt jämfört med flyg och vägtrafik och här finns också större möjlighet att använda förnybara energikällor som drivmedel. Under byggskedet ställs krav på minskad klimatpåverkan vid upphandling av leverantörer.	Förväntas kunna bidra till målet
Frisk luft	Planförslaget förväntas bidra till uppfyllelse av målet. Under byggskedet kommer arbetsmaskiner och transporter under en begränsad tid leda till en ökad mängd utsläpp till luft, till exempel kväveoxid. Detta bedöms dock inte motverka miljömålet. De utsläpp som uppstår kommer att ske under en kort tid, som över tid kommer att kompenseras genom att transporter flyttas från vägnätet där majoriteten av transporter idag sker med bränslen som bidrar till luftföroreningar. En överflyttning av person- och godstransporter från vägtrafik till järnväg ger även minskade utsläpp från trafik. Projektet ger därmed förutsättningar för minskade utsläpp av skadliga ämnen.	Förväntas kunna bidra till målet
Bara naturlig försurning	Planförslaget förväntas bidra till uppfyllelse av målet. Detta genom att miljöbelastande utsläpp genom förbränning av fossila bränslen kan minska när vägtrafiken minskar.	Förväntas kunna bidra till målet
Giftfri miljö	Planförslaget förväntas bidra i viss grad till uppfyllelse av målet. Trafikverket har höga krav på materialval och kemikalier som används, både i samband med anläggningsarbetet, samt under driftskedet. Bästa möjliga produkt på marknaden ska alltid väljas. Projektet möjliggör ett minskat personbilsresande till förmån för ett ökat resande med järnvägen och med minskade utsläpp från vägtrafiken. Hantering av förorenade massor ska ske på ett sådant sätt så att risken för spridning till omgivande mark och vatten minimeras.	Förväntas kunna bidra till målet
Säker strålmiljö	Planförslaget förväntas varken motverka eller bidra till uppfyllelse av målet. Strålningen från elektromagnetiska fält från järnvägsanläggningen når inte miljöer där människor stadigvarande vistas.	Förväntas varken bidra eller motverka målet
Ingen övergödning	Planförslaget förväntas bidra i viss grad till uppfyllelse av målet. Övergödning orsakas av höga halter av kväve och fosfor i mark eller vatten. Dessa näringsämnen kan hamna i miljön via utsläpp till luft, exempelvis genom kväveoxider från vägtrafik. Under byggskedet kommer sprängning av berg för skärningar, arbetsmaskiner och transporter under en begränsad tid leda till en ökad mängd utsläpp av näringsämnen. Den ökade tågtrafiken till följd av projektet medför en minskning av utsläpp eftersom transporter kan flyttas från vägnätet.	Förväntas kunna bidra till målet
Levande sjöar och vattendrag	Planförslaget förväntas bidra i viss grad till uppfyllelse av målet. I nära anslutning till anläggningen finns flera vattendrag, varav Mölndalsån utgör det största vattendraget. Projektet kommer att vidta åtgärder för att inte medföra att föroreningar i omgivande mark och vatten, eller från anläggningen, sprids vidare.	Förväntas kunna bidra till målet
God bebyggd miljö	Planförslaget förväntas bidra i viss grad till uppfyllelse av målet. Projektet har föregåtts av en lokaliseringsutredning med syfte att välja bästa möjliga plats. Detta arbete har fortgått inom arbetet med järnvägsplanen för delsträckan Almedal-Mölndal. I arbetet med att utreda byggbarheten och bästa placering av anläggningen har hänsyn tagits till natur- och kulturvärden samt aspekter som på olika sätt påverkar människors hälsa.	Förväntas kunna bidra till målet
Ett rikt växt- och djurliv	Planförslaget förväntas inte bidra till uppfyllelse av målet. Detta då den nya järnvägen kommer att innebära att naturmark tas i anspråk. Projektet har hittills, och kommer även fortsättningsvis, ta hänsyn till natur- och artvärden inom järnvägskorridoren, till exempel genom att så långt som möjligt undvika negativ påverkan.	Förväntas inte bidra till målet

Fladdermöss, som är strikt skyddade enligt §4a i artskyddsförordningen, har noterats i samband med inventeringar. Inga viloplatser eller övervintringsplatser har påträffats i anslutning till den nya järnvägen.

En mindre leklokal för vanlig groda, fridlyst enligt §6 i artskyddsförordningen, finns nära Kålleredsbäcken, i övrigt saknas leklokaler för groddjur i anslutning till den nya järnvägen.

Samtliga arter som är relevanta för planförslaget beskrivs även under avsnitt 6.3 Naturmiljö.

Den nya järnvägen bedöms inte medföra påverkan på lokal bevarandestatus för någon av de arter som påträffats inom eller i anslutning till järnvägskorridoren. Samtliga påträffade arter inom järnvägskorridoren har stora populationer på nationell, regional och lokal nivå.

7.5.3 Kompensationsåtgärder

Miljökompensation är ett paraplybegrepp som omfattar fullständig eller partiell gottgörelse för en skada eller olägenhet som en verksamhet eller exploatering medför. I en svensk kontext kan begreppet ses som brett. Det innefattar exempelvis miljörelaterad hälsa, biologisk mångfald, ekologiska kvaliteter och funktioner, kulturmiljö och landskap, jordbruksmark och skogsmark, klimataspekter och friluftsliv men också hushållning med naturresurser, den fysiska miljön samt hushållning med energi och material.

Krav på att genomföra kompensationsåtgärder ställs i vissa fall med stöd av bestämmelser enligt miljöbalken, detta kallas för lagstyrd kompensation. Den lagstyrda kompensation som kan vara aktuell regleras i 16 kap. 9 § miljöbalken. Det gäller prövning om undantag från miljökvalitetsnormer för vatten samt prövning vid artskyddsdispens (se kapitel 7.7).

I lokaliseringsutredningen identifierade Trafikverket biotopförbättrande åtgärder på sträckan mellan E6/E20 till Mölndalsåns sammanflöde med Kålleredsbäcken, nedströms Forsåker. Vilka åtgärder som kommer att genomföras kommer fastställas i Trafikverkets tillåtlighetsansökan.

Kompensation som går utöver de krav som ställs i specifika bestämmelser i miljöbalken kallas för frivillig kompensation. För att miljömålen ska uppfyllas krävs i många fall att kvarvarande skador från en verksamhet kompenseras.

Behovet av kompensationsåtgärder, både lagstyrd och frivilliga, kom-

mer att beskriva i det fortsatta arbetet inför samråd 2.

7.6 Tillåtlighetsprövningens villkor

Regeringen har beslutat att ny järnväg mellan Göteborg–Borås ska tillåtlighetsprövas. Ansökan om tillåtlighet skickades in i mars 2025. Ansökan prövas av regeringen och inväntar beslut. Ett beslut om tillåtlighet förenas vanligtvis med ett antal villkor som behöver uppfyllas.

Uppfyllnad av tillåtlighetsprövningens villkor kommer att redovisas i MKB inför granskningen av järnvägsplanen.

8 Samlad bedömning

I detta avsnitt kommer en samlad bedömning av nollalternativ och utbyggnadsalternativ utifrån de miljöaspekter som tas upp i kapitel 6 att beskrivas. Även de skydd och regler som tas upp i kapitel 7 kommer att redovisas i en samlad bedömning i detta kapitel, samt hur projektet bidrar till miljökvalitetsmålen. Konsekvensbedömningarna för respektive miljöaspekt kommer att redovisas i text och tabell i det fortsatta arbetet inför samråd 2. Då kommer även en sammanfattning av projektets kumulativa effekter att tas fram.

Då projektet befinner sig i ett tidigt skede har en slutlig bedömning av den nya järnvägens påverkan på miljön ännu inte kunnat genomföras. En samlad bedömning kommer att redovisas i samråd 2.

9 Samråd

Under planläggningsprocessen för projektet kommer samråd genomföras kontinuerligt i enlighet med lag om byggande av järnväg (1995:1649).

Vid en planläggningsprocess av järnväg ska samråd hållas med länsstyrelsen, berörda kommuner, trafikförvaltningen, övriga statliga myndigheter, särskilt berörda samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Samråden kommer att omfatta järnvägens lokalisering, omfattning och miljöpåverkan samt även innehåll och utformning av MKB:n.

Samrådsmöten har skett med länsstyrelsen gällande järnvägsplanen och den kommande MKB:n. Temamöten med möjlighet att diskutera relevanta miljöaspekter sker kontinuerligt med länsstyrelsen och kommunen.

Parallellt med samråd för järnvägsplanen sker även samråd gällande vattenverksamhet.

10 Fortsatt arbete

10.1 Granskning och färdigställelse av järnvägsplan

När järnvägsplanen är klar och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning godkänts av länsstyrelsen, ställs järnvägsplanen ut för granskning. Granskningen är en sista formell fas då synpunkter kan lämnas. Efter granskningen kommer granskningssynpunkterna att sammanställas i ett granskningsutlåtande. De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. Fastställelse av järnvägsplanen prövas inom enheten för Juridik och Planprövning inom Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Därefter kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet om fastställelse överklagas prövas överklagandet av regeringen. Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen/vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen fastställts och vunnit laga kraft kan järnvägen byggas. När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande.

10.2 Tillstånd, dispenser och anmälningar

I detta avsnitt kommer de tillstånd, dispenser och anmälningar som är aktuella inom projektet att redovisas.

Inför kommande version av MKB:n till samråd 2 kommer detta avsnitt att beskriva vilka anmälningar, tillstånd, lov och dispenser som bedöms vara nödvändiga för genomförande av planen. Det kan exempelvis vara:

- Tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken för uppläggning av massor
- Dispenser från artskydd
- Tillstånd enligt kulturmiljölagen (KML)
- Prövning av ändringar i markavvattningsföretag
- Bygglov
- Rivningslov
- Anmälan av schakt inom förorenat område
- Tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken för vattenverksamhet. En tillståndsansökan för vattenverksamhet kommer att tas fram parallellt med järnvägsplanen.

10.3 Miljöfrågor att utreda vidare

I detta avsnitt kommer de miljöfrågor som eventuellt behöver utredas vidare att redovisas.

11 Miljöuppföljning och kontroll

Trafikverket arbetar systematiskt med en intern miljösäkring av projektet. Syftet med miljösäkringen är att säkerställa att samtliga miljövärden skyddas genom projektets alla skeden. En intern uppföljning sker därför återkommande under projektets alla faser och avslutas först när byggskedet är genomfört.

För entreprenadarbetena utförs en egenkontroll, som dokumenteras och där det ska framgå hur entreprenören säkerställer att Trafikverkets miljökrav efterlevs. Trafikverket följer under hela byggtiden upp att entreprenören efterlever ställda krav.

Det kommer att krävas flera typer av kontrollprogram för att bevaka projektets miljöpåverkan under byggskedet. I det fortsatta arbetet inför samråd 2 kommer den miljöuppföljning och kontrollprogram som bedöms bli aktuella att översiktligt beskrivas.

12 Sakkunskap som bidragit till miljökonsekvensbeskrivningen

I projektet deltar många medarbetare från olika ämnesfält i arbetet med Ny järnväg Göteborg-Borås, Delen Almedal-Mölndal. Vid framtagande av denna miljökonsekvensbeskrivning har specialister inom berörda ämnesområden deltagit aktivt i rapportskrivning och i konsekvensbedömningar. Trafikverkets specialister har granskat texter och bedömningar som konsulten tagit fram.

För att få ett bra beslutsunderlag, och förebygga att kompletteringar behöver göras i planprocessen, ställs krav på sakkunskap hos de som tar fram miljökonsekvensbeskrivningen till järnvägsplanen. Detta

gäller enligt bestämmelser i miljöbalken och miljöbedömningsförordningen. Vilken form av sakkunskap som krävs beror på verksamheten eller åtgärden i fråga samt karaktären av de förväntade miljöeffekterna.

I tabell 12.1 beskrivs utbildning och erfarenhet för de sakkunniga som ansvarat för respektive ämnesområde i MKB:n.

Tabell 12.1 Redovisning av sakkunskap.

Sakområde	Ansvarig	Utbildning	Erfarenhet
Samordning MKB	Ingela Svensson Produktansvarig för MKB	Landskapsarkitekt, processledare	Ingela har under 30 års tid arbetat som konsult och uppdragsledare i multidisciplinära samhällsprojekt som tex. Sydostlänken, Tvärförbindelse Södertörn och E45 Lilla Bommen - Marieholm. Hon har varit uppdragsledare i alla projektskeden, vilket har utvecklat hennes praktiska färdigheter inom planerings- och processarbete speciellt inom infrastrukturprojekt.
	Caroline Boström Interngranskare för MKB	Masterutbildning, jägmästare	Caroline har erfarenhet av arbete med MKB för detaljplaner, översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner samt skogsfrågor och naturvård i olika typer av utredningar, tidigare arbetserfarenhet bland annat från skogliga inventeringar, statlig handläggning, europeiska skogsfrågor, kommunekolog, policys inom miljöområdet och miljöbedömningar i samband med planer, projektledning för arbete med naturvårdsplan, grönplan och dagvattenpolicy.
	Jenny Eriksson Biträdande produktansvarig och handläggare för MKB	Kandidatexamen, Miljöingenjör	Jenny har sammanlagt 24 års erfarenhet av miljötillsyn, granskning och prövning av anmälnings- och tillståndsärenden, samråd och remissinstans vid prövning av tillståndspliktiga verksamheter, uppdragsledare och handläggare i olika uppdrag inom miljö vid prövning av miljöfarlig verksamhet samt teknikansvarig i infrastrukturprojekt.
	Johanna Borlid Handläggare MKB	Biolog	Johanna har arbetat sedan 2012 med naturmiljöfrågor och tillståndsprövningar enligt miljöbalken, där hon framförallt har arbetat med specifika miljöbedömningar i infrastrukturprojekt. Hon är van vid rollen som samordnare av MKB-arbetet och teknikansvarig för miljöfrågor.
Samordning järnvägsplan	Mattias Bååth Produktansvarig för järnvägsplan	Landskapsarkitekt	Mattias har erfarenhet av uppdragsledning för större projekt inom samhällsplanering och infrastruktur. Han har i drygt 25 år arbetat med utredningar och miljökonsekvensbeskrivningar inom infrastruktur, samhällsplanering, vattenverksamhet och energi. Inom infrastruktur har Mattias arbetat med alla skeden från ÅVS och förstudie till byggande. Mattias har även arbetat mycket med översiktsplanering och med vindkraft både avseende tillståndsärenden och visuella analyser.
	Filippa Larsson Biträdande produktansvarig för järnvägsplan	Civilingenjör, hållbar samhällsplanering	Filippa har en masterexamen i hållbar samhällsplanering och är van att arbeta i tidiga skeden av infrastrukturplanering. Hon har god erfarenhet av framtagande av handlingar för järnvägsplan, samrådsprocesser och inom livscykelkostnadsanalyser och -bedömningar.
	Daniel Götborg Biträdande produktansvarig för järnvägsplan	Landskapsarkitekt	Daniel har arbetat som landskapsarkitekt LAR/MSA sedan 2008. Han har arbetat med landskapsplanering och gestaltningsuppdrag i såväl privata som offentliga miljöer samt har goda kunskaper i text- och bildkommunikation. Daniel är även specialiserad på BIM-samordning i infrastrukturprojekt och jobbar även med samordning av projekteringsunderlag, CAD-hantering, ritningshandläggning, redaktionella uppdrag samt bild- och illustrationsarbeten.

Sakområde	Ansvarig	Utbildning	Erfarenhet
	Marcus Ekström Handläggare för järnvägsplan	Landskapsarkitekt/ planarkitekt	Marcus har erfarenhet av storskaliga analyser, gestaltning och 3D-modellering och arbetar med såväl planering i tidiga skeden som med projektering. Han har fyra års erfarenhet som planarkitekt. Med sin kommunala bakgrund från en liten landsbygds-kommun i nordvästra Skåne har Marcus erfarenhet av samhällsplanering i mindre ort.
Landskap och bebyggelse	Natasha Kalacun Teknikansvarig Landskap	Landskapsarkitekt	Natasha har över 10 års erfarenhet som landskapsarkitekt. Hon arbetar som teknikansvarig i multidisciplinära projekt och är även uppdragsansvarig i olika konsultuppdrag. Natasha har god erfarenhet av att leda den interna arbetsgruppen i projekt inom landskapsarkitektur.
	Felicia Wilén Biträdande teknikansvarig Land- skap	Masterexamen landskapsarkitektur Kandi- datexamen byggd miljö	Felicia har erfarenhet som planarkitekt inom kommun, handläggande och projektledande planarkitekt med offentliga och privata projekt samt gestaltungsprogram och markanvisningar.
Naturmiljö	Erik Heyman Teknikansvarig Naturmiljö	Biolog	Erik har mer än 17 års erfarenhet av biologiskt fältarbete inom bland annat naturvärdesbedömning, fågelinventering, groddjur-sinventering och vegetationskartering. Han har stor erfarenhet av att utföra naturvärdesinventeringar enligt Svensk standard, och har utfört naturvärdesinventeringar som utgjort underlag för bland annat väg- och järnvägsplaner, kommunala detaljpla- ner och koncessionsansökan enligt ellagen.
	Carl Noyce Biträdande teknikansvarig Natur- miljö	Masterexamen i miljöbedömning och led- ning, specialiserad på MKB. Masterexamen i skogsvetenskap	Carl har erfarenhet av MKB, GIS, hållbart skogsbruk och skogspolitik, trädinmätning, groddjursinventering samt habitatbe- dömning.
Kulturmiljö	Ingela Blomén Teknikansvarig Kulturmiljö	Kandidatexamen i konstvetenskap	Ingela har en bred erfarenhet från bland annat projektledning och kulturmiljöfrågor, har arbetat som bebyggelseantikvarie inom museum och kommuner, varit ansvarig för kulturmiljöplaner och kulturmiljöstrategier, samt erfarenhet av kulturmiljöfrå- gor i bland annat plan- och bygglovsärenden, utredningar och områdeskaraktäriseringar.
	Anna Sundberg Biträdande teknikansvarig Kultur- miljö	Antikvarie	Anna är antikvarie med mångårig erfarenhet av arbete med kulturhistoriskt värdefulla landskap, skyddade områden, fornläm- ningsmiljöer och byggnader; såsom kulturresevat, byggnadsminnen, infrastruktur, agrar bebyggelse och kulturmiljöer med särskilt definierade värden.
Rekreation och friluftsliv	Karin Blomsterberg Teknikansvarig SKA/BKA	Kandidatexamen i kulturgeografi	Karin har erfarenhet som uppdragsledare, teknikansvarig och handläggare i projekt gällande samhällsplaneringens sociala hållbarhet, processledning i olika typer av intressentdialoger och samrådsprocesser, sociala och barnkonsekvensanalyser, förstudier, åtgärdsvalsstudier, trafik-, parkerings- och mobilitetsutredningar samt utredningar inom mobility management.
	Joel Bertlin Biträdande teknikansvarig SKA/ BKA	Civilingenjör, hållbar samhällsplanering	Joel är civilingenjör inom hållbar stadsplanering med flerårig erfarenhet av uppdragsledning inom samhällsanalys- och pla- nering för både offentliga och privata beställare, med fokus på hållbarhet. Han har god erfarenhet av framtagande av sociala konsekvensanalyser som barnkonsekvensanalyser för så väl större som mindre projekt.
Vattenkvalitet	Ulf Juto Teknikansvarig Vattenkvalitet	Magisterexamen, civilingenjör i geove- tenskap/fysisk geografi, samt Miljö- och hälsoskyddsinspektör	Ulf har erfarenhet som miljöhandläggare vid länsstyrelse, vilket inkluderar tillsyn av vattenverksamhet, bedömning av under- lag och ansökningar, miljöhandläggning av infrastrukturprojekt och detaljplaner, tillämpning av MKN för vatten, tillståndsprov- ningar, granskning i plan- och infrastrukturprocesser, även erfarenhet av kommunal tillsyn och provning av miljö- och hälsofar- lig verksamhet, vilket inkluderar bedömning av underlag och ansökningar.
	Kristina Hargelius Biträdande teknikansvarig Vatten- kvalitet	Civilingenjör	Kristina har nästan 40 års erfarenhet av miljöutredningar av olika slag, däribland för infrastruktur där hon har erfarenhet inom bland annat yt- och grundvatten, förorenad mark, dagvatten med mera. Kristina har drivit tillståndsärenden och håller univer- sitetskurer inom bland annat karaktärisering och provtagning av vatten.
Hydrogeologi	Olov Sjöbergh Teknikansvarig Hydrogeologi	Civilingenjör, hydrogeolog	Olov har mer än 25 års erfarenhet av att arbeta i små till stora uppdrag och infrastrukturprojekt. Han har lång erfarenhet av att vara uppdragsledare och teknikansvarig för teknikområde vatten i väg-och järnvägsprojekt, med fokus på hydrogeologi, hydrologi, ytvatten, dricksvatten och recipientkontroll samt avvattnig av väg- och järnväg.
	Christian Nielsen Biträdande teknikansvarig	Magisterexamen i geovetenskap, inriktning jordartsgeologi och geofysik	Christian har erfarenhet av riskanalys för befintliga vattentäkter, prospekteringar av nya vattentäkter, undersökning av föro- reningsspridning från deponier, utvärdering av potentiella vattentäkter, provtagning och utvärdering av förorenade områden, GIS.
SKA/BKA	Karin Blomsterberg Teknikansvarig SKA/BKA	Kandidatexamen i kulturgeografi	Karin har erfarenhet som uppdragsledare, teknikansvarig och handläggare i projekt gällande samhällsplaneringens sociala hållbarhet, processledning i olika typer av intressentdialoger och samrådsprocesser, sociala och barnkonsekvensanalyser, förstudier, åtgärdsvalsstudier, trafik-, parkerings- och mobilitetsutredningar samt utredningar inom mobility management.

Sakområde	Ansvarig	Utbildning	Erfarenhet
Masshantering	Sofie Balke Teknikansvarig Masshantering	Miljövetare, landskapsarkitektur	Sofie har mångårig erfarenhet av arbete med utredningar inom masshantering och markmiljö. Uppdragen omfattar både små lokala utredningar såväl som stora nationella infrastrukturprojekt där Sofie har haft rollen som handläggare, teknikansvarig samt uppdragsansvarig.
Markmiljö	Jon Höglund Teknikansvarig Markmiljö	Magisterexamen i ekotoxikologi, samt Kandidatexamen i miljövetenskap	Jon har mångårig erfarenhet från fältarbete inom vatten och jord, kemiska riskanalyser, Reach, spridning av kemikalier i miljön och miljö kemi.
Buller	Perry Ohlsson Teknikansvarig Buller	Magisterexamen Civilingenjör	Perry har 20 års erfarenhet inom akustik och från projekt inom stadsplanering, infrastruktur och tillståndsfrågor, arbetar som akustiker, specialist och uppdragsledare inom flera områden som t ex väg, järnväg, detaljplaner, översiktsplaner, tillståndsansökningar, bullerutredningar.
	David Goombrii Biträdande teknikansvarig Buller	Civilingenjör i teknisk fysik	David har erfarenhet inom akustik och luftkvalitet för industri, samhällsplanering, och infrastruktur, tillsyn av industriers bullervillkor, buller-, lukt- och luftkvalitetsutredningar i samband med tillståndsansökningar, mätningar och beräkningar inom buller.
Vibrationer och stomljud	Anders Lindgren Teknikansvarig Vibrationer, Stomljud	Civilingenjör	Anders har arbetet med ljud och vibrationer i över 35 år Arbetet har varit varierat och handlat om såväl akustik som strukturdynamik och vibrationer. Under senare år har arbetet ofta inneburit arbete som uppdragsansvarig i större projekt.
	Rickard Torndahl Biträdande teknikansvarig Vibrationer, Stomljud	Civilingenjör	Rickard arbetar främst med olika typer av bullerutredningar inom trafik och industri, vibrationsutredningar, ljudmätningar och inventeringar/synförrättningar.
Luft	Malin Broberg Teknikansvarig Luft	Doktorsexamen miljövetenskap	Malin har mångårig erfarenhet av forskning inriktad på interaktioner mellan luft och vegetation. Även bred erfarenhet av undervisning inom miljövetenskap och växtbiologi, framför allt med fokus på luftkvalité (analys av urban luftövervakningsdata från Göteborg, simulering av luftföroreningar och spridningsmodell, beräkning av ozondeposition till vegetation) men även miljöbedömningar (MKB). Malin har även jobbat med luftprovtagning av NO2, ozon och PAH:er.
	Lihua Zhou Biträdande teknikansvarig Luft	Miljöingenjör	Lihua är utbildad miljöingenjör från Hohai universitet i Kina. Lihua har arbetat inom miljöområdet i över 12 år, varav mer än 5 år i Sverige. Huvudsakliga arbetsområden omfattar tillståndsärenden inkl. miljökonsekvensbeskrivningar, miljökontroll och miljöutredningar. Hon har kunskap och erfarenhet av luftkvalitets-modellering. Hon har jobbat med Aermod spridningsberäkningar för luft sedan 2008.
Ljus	Lars-Magnus Olsson Teknikansvarig Ljus	Ljusdesigner	Lars-Magnus har arbetat som ljusdesigner sedan 2012. Med sin breda erfarenhet från både tidiga och sena projektskeden kan han behandla belysningsfrågor i de flesta projekt. Belysnings påverkan på djur, natur och människa, trygghet, tillgänglighet och säkerhet, samt ekonomi är parametrar som alltid vägs in i uppdragen. Lars-Magnus jobbar idag främst med exteriörbelysning för publika ytor, och han har en stor erfarenhet från olika typer av projekt i offentlig miljö. Han har även utvecklat flera långsiktiga belysningsstrategier och masterplans för både kommuner, städer och stadsdelar.
Elektromagnetiska fält	Frans Sollerkvist Teknikansvarig EMF	Specialist inom elkraft	Frans har över 40 års erfarenhet inom elkraftsfrågor, inklusive EMC, EMI (jordning- och störningsfrågor), E - och B-fält. Han utför även avancerade beräkningar i frekvens- och tidplan, elkvalité och EMC-beräkningar.
Risk och säkerhet	Cecilia Sandström Teknikansvarig Risk och säkerhet	Civilingenjör	Cecilia arbetar med riskhänsyn inom samhällsplanering och storskalig kemikaliehantering samt miljöriskanalyser i samband med olyckor. Hon har erfarenhet av att arbeta som teknikansvarig för tunnelsäkerhet i flera större väg- och järnvägsprojekt. Cecilia har ansvaret för risk och säkerhet vid större infrastrukturprojekt samt är examinerad säkerhetsrådgivare för transport av farligt gods (samtliga transportslag).
Hydrologi	Neil Young Teknikansvarig Hydrologi	Magisterexamen inom hållbar flodvattenhantering, samt Kandidatexamen inom geografi	Neil har erfarenhet av arbete inom översvämningsrisker och hydraulisk modellering av avloppsnät, vägdräneringar, översvämningskydd.
	Elin Björkman Biträdande teknikansvarig Hydrologi	Civilingenjör i miljö och vattenteknik	Elin arbetar brett med frågor rörande hydrogeologi och hydrodynamik. Hon har erfarenhet av både med hydrogeologiska utredningar för infrastrukturprojekt och vattentäkter men även översiktliga och detaljerade skyfallsutredningar.

Sakområde	Ansvarig	Utbildning	Erfarenhet
Klimatpåverkan	Adelina Osmani Teknikansvarig Klimatkalkyl	Magisterexamen i tillämpad klimatstrategi, samt Kandidatexamen i fysik geografi och ekosystemanalys	Adelina har erfarenhet av miljö- och klimatrelaterade frågor, inklusive översvämningsrisker och erosion, jordskred, ekosystem/ naturbaserade lösningar i europeiska städer, miljökonsekvensbeskrivningar och tillstånd, GIS-analyser, klimatkalkyler inom till exempel infrastruktur och utsläpp till luft.
	Ana Maria Arbeláez Vélez	Doktor tvärvetenskaplig förståelse av olika hållbarhetsutmaning mm , Masterexamen industriell ekologi	Ana arbetar inom klimatkalkyl och är utbildad i olika metoder för att beräkna miljöpåverkan, med fokus på livscykelanalys (LCA) och fotavtryckberäkning (Scope 3 miljöpåverkan). Hon har en bakgrund i industriell ekologi med en doktorsexamen inom beräkning av miljöpåverkan med ett systemiskt perspektiv. Forskningen inom masterutbildningen avsåg inventering av olika delar i processen, insamling av data, identifiering av processerna som innebar störst miljö- och klimatpåverkan samt förslag förbättring alternativ för att minska påverkan.
	Jesper Agerborn Biträdande teknikansvarig Klimat-kalkyl	Civilingenjör, arkitektur	Jesper arbetar främst med frågor kopplat till LCA (livscykelanalyser) med fokus på klimatdeklarationer/beräkningar samt klimatkalkylsarbete inom infra. Han är även erfaren i klimatberäkningsverktyget Plant. Jesper har grunder i både BIM & GIS, vilket har utökats till anläggningsidan i samband med användning av trafikverkets klimatkalkyl.

13 Ordlista

μT	Mikrotesla, enhet för magnetiska fält.	Betydande miljö-påverkan (BMP)	Graden av påverkan på miljön avgör om det ska upprättas en miljökonsekvensbeskrivning när en väg- eller järnvägsplan upprättas samt om samråd ska ske med en vidare krets. Länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan med stöd av kriterier som finns i miljöbedömningsförordningen.	Ekologisk hållbarhet	Hållbara förutsättningar för arters livsmiljöer, biologisk mångfald och livskraftiga ekosystem ska finnas. Det innefattar klimatsystemens stabilitet, luft-, land- och vattenkvalitet, landanvändning och jorderosion, biologisk mångfald av arter och habitat samt att ge förutsättningar för leverans av ekosystemtjänster (till exempel pollinering och fotosyntes).
Alternativskiljande	Begrepp som används för att avgöra om ett projektmål, parameter eller indikator kan användas som ett beslutsunderlag för val mellan olika alternativ.	Bibana	En järnvägsanläggning som avviker från en huvudbana under en delsträcka för att sedan återansluta till huvudbanan igen.	Ekologisk status	Begrepp för tillståndet för ytvattenförekomster. Anger statusen för växt- och djurliv i och kring ytvattenförekomster.
Anläggning	Någonting som är byggt, en konstruktion. I detta dokument avses den rekommenderade järnvägen, med för järnvägen nödvändiga tekniska och funktionella delar.	Biotop	Mark- eller vattenområde som utgör livsmiljö för växter och djur.	Ekonomisk hållbarhet	Ekonomin ses som ett medel för att uppnå mål för social hållbarhet inom ramarna för vad som är ekologiskt hållbart. Detta innebär konkret att största samhällsekonomiska nytta och sociala värden kan uppnås till lägsta samhällsekonomiska kostnad och med hänsyn och anpassning till ekologiska värden.
Artskydd	De lagar och åtgärder som samhället har beslutat om för att skydda och gynna arter som på något sätt hotas av människans verksamheter.	Brostöd	Den konstruktion som bär bron, exempelvis i form av betongpelare under bron.	Ekosystemtjänster	Alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Pollinering, naturlig vattenreglering och naturupplevelser är några exempel.
Avrinningsområde	Det område, både markyta och vattenyta som samlar upp all den nederbörd som rinner fram till en viss punkt i ett vattendrag. Avrinningsområden begränsas av höjdryggar, som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Dessa gränser kallas för vattendelare. Se även tillrinningsområde.	Bullerskydd	Anläggning avsedd att reducera eller förhindra buller. Bullerskydden utgörs oftast av vall eller skärm av något slag. Utseende kan variera.	Farliga anläggningar	Vid vissa anläggningar bedrivs verksamhet som innebär en fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön., till exempel Seveso-anläggningar och så kallade § 2.4-anläggningar enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) samt även andra som lagrar eller hanterar farliga ämnen.
Bank	Järnvägen ligger upphöjd över markytan på en bankropp.	Byggskede	Period då anläggningen byggs.	Fragmentering	Splittring av områden som leder till omvandling, minskning eller försämring av livsmiljöer för människor eller djur.
Bankropp	Banunderbyggnaden i en uppbyggd banvall. Motsvarar vägbanken hos en väg. Ovanpå bankroppen anläggs banöverbyggnad med bland annat ballast, räls, sliprar och spårväxlar. Bankroppen består av ett bärkraftigt, icke-organiskt samt självdränerande material som inte reagerar på frost.	Bytespunkt	Plats där resenärer byter transportmedel, till exempel från ett tåg till ett annat.		
Barriär	Hinder i landskapet som kan vara visuellt, fysiskt eller upplevt. Kan syfta på barriär för både människor och djur.	Dagvatten	Tillfälligt avrinnande vatten från konstruktioner, fordon och mark som uppstått på grund av nederbörd.		
Barriäreffekt	Den fysiska och visuella effekt som en barriär har på rörlighet och tillgänglighet.	Detaljplan	Ett juridiskt dokument som reglerar hur marken inom ett avgränsat område får användas eller bebyggas. En detaljplan kan exempelvis visa var och hur högt det är tillåtet att bygga på en viss plats. En järnvägsplan får inte strida mot gällande detaljplaner.		
Bedömningsgrunder	Underlag för värdering av konsekvenser enligt en förutbestämd skala. Bedömningsgrunderna konkretiserar skalan för olika miljöintressen. Dessa kan till exempel utgöras av olika normer, preciserade mål, riktvärden och myndighetsrekommendationer.	Driftskede	Period då anläggningen är i drift.		
		Dämningseffekter	De effekter anläggningen kan få på yt- och grundvattenflöden och som medför minskat eller stoppat flöde tvärs anläggningen. Dämningseffekter ger förhöjda grund- och/eller ytvattennivåer uppströms anläggningen och normalt sänkta nivåer nedströms anläggningen.		

Fyrstegsprincipen	Trafikverkets arbetsstrategi för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Den omfattar stegen Tänk om, Optimera, Bygg om och Bygg nytt. I första hand söks lösningar som påverkar efterfrågan på transporter, i andra hand lösningar som effektiviserar användningen av befintliga transportsystem och först i tredje eller fjärde hand övervägs ombyggnad eller nybyggnad.	Hållbarhets-parametrar	Aspekter som utifrån ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet bedöms vara relevanta vid lokalisering av ny järnväg. Syftet med hållbarhetsparametrarna är att kategorisera och beskriva hållbarhet i konkreta pusselbitar.	Karaktär/Landskapskaraktär	Ett specifikt samspel av landskapselement som ges av de naturgivna förutsättningarna, den historiskt betingade markanvändningen samt de rumsliga och upplevelsemässiga förhållanden som präglar ett område.
Fysisk barriär	Ett fysiskt hinder som begränsar framkomlighet för människor, djur och natur, till exempel stängsel runt höghastighetsjärnvägen som hindrar djur och människor från att passera eller uppehålla sig på spåren.	Hållbar utveckling	En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. Begreppet omfattar tre olika dimensioner av hållbarhet: ekonomisk, ekologisk och social.	Karaktärsområde	Ett begrepp som används i ILKA för att identifiera ett område av en viss unik karaktär som skiljer sig från intilliggande områden. Ett karaktärsområde kan enligt metodiken i ILKA bara förekomma på en plats och namnsätts ofta med anknytning till platsen.
Gestaltning	Den fysiska utformning av anläggningen som krävs för att uppfylla projektets mål. Fokus i järnvägsplaneskede är att säkerställa anläggningens utbredning, byggbarhet, funktion och kvalitet.	ILKA/Integrerad landskaps-karaktärs-analys	Trafikverkets metodik för landskapsanalys som bygger på den engelska metoden Landscape Character Assessment (LCA). Den syftar till att ge en helhetsbild av landskapets huvudsakliga innehåll, dess karaktär och egenskaper genom en indelning och beskrivning av landskapet i karaktärsområden.	Kemisk status	Begrepp för tillståndet för en vattenförekomst (ytvatten och grundvatten). Bestäms genom att mäta halterna av miljögifter eller föroreningar och jämföra dem mot gränsvärden.
Gestaltnings-program	Den handling som i järnvägsplanen redovisar förslag på hur järnvägsanläggningen kan se ut och hur den kan anpassas till omgivande landskap.	Indikatorer	Olika typer av data som ligger till grund för hållbarhetsbedömningen av en parameters måluppfyllelse. Indikatorerna beskriver de olika aspekter som ligger till grund för möjligheten att göra en bedömning om lokaliseringen medför positiv eller negativ utveckling av parametern som helhet.	Kompensations-åtgärd	Åtgärd som vidtas för att gottgöra för den förväntade skadan av en verksamhet eller åtgärd. Det finns dels kompensationsåtgärder som krävs enligt lagstiftningen (så kallad lagstyrd kompensation), dels åtgärder som vidtas i samma syfte även om det inte krävs enligt lagstiftningen (så kallad frivillig kompensation).
Gränsvärde	Värde som enligt bestämmelse i lag eller liknande inte får överskridas.	Influensområde	Område inom vilket miljöeffekter bedöms kunna uppkomma. Influensområdet är generellt större än utredningsområdet, som är det område inom vilket alternativa åtgärder och lösningar söks.	Kopplingspunkt	Anslutningspunkt där olika järnvägar möts. Det kan vara mellan järnvägen och bibana eller mellan ny järnväg och befintligt järnvägsnät.
Gröna kilar, Gröna samband	Sammanhängande grönområden, till exempel skogs-, park- eller rekreationsområden i anslutning till bebyggelse. De ansluter till större naturområden och är av stor betydelse för både vardagsrekreation och biologisk mångfald.	Järnvägskorridor	Den korridor inom vilken järnvägens placering studeras.	Kulturmiljö	Kulturmiljö avser hela den av människor påverkade miljön, som präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö kan omfatta en enskild anläggning eller lämning, ett mindre eller större landskapsavsnitt, en bygd eller en region. Det kan röra sig om vitt skilda typer av miljöer. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn. Kulturmiljön är en del av kulturarvet.
Huvudbana	Järnvägens huvudsakliga sträckning.	Järnvägsmark	Begrepp enligt lagen om byggande av järnväg som avser mark för järnvägsspår, banvall med tillhörande diken, slänter samt underhålls-, skydds- och säkerhetszoner. Motsvarighet till begreppet vägområde.	Kumulativa effekter	Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med eller motverkar varandra. Det kan handla om olika typer av effekter från en och samma verksamhet eller effekter från olika verksamheter som samverkar med varandra eller motverkar varandra.
Hållbarhet	Den bärande tanken bakom begreppet hållbar utveckling är att denna ska bygga på tre dimensioner: miljö, social och ekonomi. Med hållbar utveckling avses en utveckling som är långsiktigt uthållig och bärkraftig både miljömässigt (ekologiskt), socialt och ekonomiskt. Med långsiktigt avses både denna och kommande generationer.	Järnvägsplan	Fysisk plan med rättsverkan som regleras enligt lagen om byggande av järnväg. Med plan avses här plankartan och eventuella bilagor till den, då det endast är dessa som fastställs.	Kust till kust-banan	Järnväg som går i väst-östlig riktning mellan Göteborg och Kalmar via Borås.
Hållbarhets-bedömning	Metod för att bedöma utformningsalternativ utifrån social, ekologisk och ekonomisk samt sammantagen hållbarhet.				

ORDLISTA	Känslighet	Känslighet i en miljökonsekvensbeskrivning definieras som en miljöaspekts förmåga att påverkas av förändringar eller störningar. Denna känslighet kan bero på biologiska, fysiska och kemiska egenskaper hos miljön	Länshållning/ länshållningsvatten	Länshållningsvatten är en benämning på det vatten som i byggområdet leds bort från byggarbetsplatsen. Länshållningsvattnet kommer ifrån grundvatten som läcker in i schaktgroparna samt dagvatten (tillfälligt avrinnande vatten på markytan från regn/snösmältning) och nederbörd. Länshållning är bortledning av detta vatten från schaktgroparna.	Miljöbedömning	Processen för att identifiera, beskriva och bedöma miljöeffekter i väg- och järnvägsprojekt som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Resultatet från processen redovisas i dokumentet miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.
	Landskap	Enligt europeiska landskapskonventionen definieras landskap på följande sätt: ”Ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer.” Landskapet innefattar därmed både naturmiljöer och mer bebyggelsedominerade områden såsom städer och verksamhetsområden.	Läsbarhet	Är enligt Riksantikvarieämbetet detsamma som möjligheterna att utifrån företeelsens fysiska innehåll och egenskaper utläsa, förstå och kommunicera väsentliga delar av samhällets kulturhistoriska bakgrund och utveckling – företeelsens kulturhistoriska sammanhang.	Miljöeffekt	Direkta eller indirekta effekter, som är positiva eller negativa , tillfälliga eller bestående, kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på miljön eller människors hälsa. Miljöeffekt används enligt ovan men också som det mellersta steget i kedjan påverkan – effekt – konsekvens. Med miljöeffekt menas då den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av en påverkan på miljön.
	Landskapsanpassning	Anläggningen eller annan åtgärd utformas enligt Trafikverkets Riktlinje landskap med utgångspunkt i de nationella miljömålen och med anpassning till landskapets karaktär och funktioner. Kan vara en anpassning av anläggningen till terrängen i omgivande landskap, men skulle också kunna vara att tillgodose spridningsmöjligheterna för flora och fauna i berört område.	Markanspråk	Den markyta som behövs för järnvägsanläggningen och som omfattas av järnvägsplanen.	Miljöintresse	De delar av miljön för vilka miljöeffekterna har en betydelse, se även förklaringen av miljökonsekvenser.
	Landskapskaraktärsanalys	En metodik för landskapsanalys som bygger på den engelska metoden Landscape Character Assessment (LCA). Den syftar till att ge en helhetsbild av landskapets huvudsakliga innehåll, dess karaktär och egenskaper genom en indelning och beskrivning av landskapet i karaktärsområden. ILKA (Integrerad landskapskaraktärsanalys) är en utveckling av landskapskaraktärsanalysen.	Markplan	Järnvägen är placerad på mark, på bank eller i skärning. Begreppet kan också användas för att beskriva en vägs placering.	Miljökonsekvens	En bedömning och värdering av effekternas betydelse för olika miljöintressen, till exempel vad trafikbuller innebär för befolkning och människors hälsa eller för kulturmiljön. Miljökonsekvenser används som det sista steget i kedjan påverkan – effekt – konsekvens.
	Landskapstyp	Benämning på ett område som har en viss uppbyggnad och kan förekomma på flera olika ställen (exempelvis slättlandskap). Landskapstypen kan beskrivas med hjälp av landskapets uppbyggnad och människors upplevelse samt användning av landskapet.	Masshantering	Hur massor (jord, berg eller torv) hanteras, lagras, förflyttas och används inom ett projekt eller i samhället brukar benämnas masshantering. Se även hållbar masshantering.	Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	Ett dokument och underlag till väg- och järnvägsplanen som redovisar resultatet från miljöbedömningen.
	Lokaliseringsutredning	En utredning som Trafikverket gör under planläggningen i de fall det behövs för att välja korridor för en väg eller järnväg. I utredningen analyseras och redovisas möjliga korridorer, dess effekter, konsekvenser och måluppfyllelse.	Meandring/ Mendrande förlopp	Används för att beskriva åars slingrande form genom de flacka landskapen. Den slingrande formen skapas av vattnets erosion och sedimentation.	Miljökontroll	Ingår som en del av miljöuppföljningen. Kontrollerar att en viss miljökvalitet uppnås under byggskedet. Kontroll sker genom bland annat mätningar och observationer enligt ett upprättat kontrollprogram.
			Miljöanpassning	En anpassning under projekteringen som syftar till att undvika eller minimera negativa konsekvenser för miljön. Vanligast är att lokaliseringen av anläggningen anpassas, men det kan också handla om anpassning av utformningen och val av teknisk lösning. Utredning av alternativa lösningar är väsentlig för miljöanpassning av projektet. I begreppet ingår inte skyddsåtgärder, försiktighetsmått eller kompensationsåtgärder.	Miljö kvalitet	Ett tillstånd eller funktion i miljön som kan mätas eller beskriva, till exempel luftkvalitet eller vattenkvalitet. Miljömål, normer, riktvärden och gränsvärden kan användas för att uttrycka en viss miljökvalitet som är värdefull, önskvärd eller godtagbar.
			Miljöaspekt	Begreppet används i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning för miljöbedömning: ”I 6 kap. 2 § miljöbalken finns en uppräknig av olika delar av miljön som miljöeffekter kan uppstå på. Dessa delar av miljön kan kallas miljöaspekter”.	Miljö kvalitetsmål	Av riksdagen beslutade nationella mål. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i miljön som miljöarbetet ska leda till. Syftet är att inte lämna över miljöproblemen till kommande generationer.

Miljöpåverkan	Miljöpåverkan används som det första steget i kedjan påverkan – effekter – konsekvenser. Påverkan är den fysiska åtgärden i sig. Ett intrång i ett område för att ge plats åt vägen eller järnvägen är ett exempel men även ett utsläpp till vatten eller luft ingår i begreppet.	PFAS	Högfluorerade ämnen som har skapats av människan för att stöta bort fett, smuts och vatten. Det finns över 3 000 PFAS-ämnen på marknaden. De hittas bland annat i brandskum, kastruller och skönhetsprodukter. Ämnena är svårnedbrytbara och påverkan på människors hälsa är oklara.	Robusthet	Avser transportsystemets förmåga att stå emot och hantera störningar.
Miljövärden	Saker i vår miljö som har ett värde och bör skyddas, till exempel biotoper, vattendrag och naturresurser.	PFOS	Ett av flera tusen PFAS-ämnen. Ämnet är förbjudet i EU.	Råvattenintag	Råvatten är det vatten som tas in i ett vattenverk för att sedan renas eller behandlas till vatten av dricksvattenkvalitet. Råvattnet kan vara både grundvatten och ytvatten. Råvattenintaget är den plats i en sjö, berggrund eller jordlager där råvattnet hämtas.
Målpunkt	En plats som många människor besöker och som fyller en funktion alternativt en plats där det finns möjlighet att tillgodose behov, exempelvis skolor, idrottsanläggningar eller ett resecentrum. Målpunkt kan även syfta till bostäder, rekreationsområden, badplatser mm.	Planskild korsning	Korsning i olika plan, exempelvis järnväg på bro korsar en väg i markplan, eller järnväg i tunnel korsar en järnväg i markplan.	Rättidighet	Tåg som går i rätt tid.
Natura 2000	Ett nätverk inom EU som verkar för att skydda och bevara den biologiska mångfalden. Natura 2000 har kommit till med stöd av EU:s habitat- och fågeldirektiv. Bestämmelser om Natura 2000 finns främst i 7 kap. miljöbalken om områdesskydd. Natura 2000 utgör också riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken.	Plattformsspår	Järnvägsspår som har en plattform vid en station.	Rödlistade arter	Den svenska rödlistan är en sammanställning av de i Sverige förekommande arternas respektive utdöenderisk. Med hjälp av olika kriterier placeras arterna i olika kategorier, där de vanligaste kategorierna är: LC (livskraftig), NT (nära hotad), VU (sårbar), EN (starkt hotad) och CR (akut hotad).
Naturtyp	Landskapet består av olika naturtyper. Exempel på naturtyper som finns representerade i Sverige är lövskog, våtmark, barrskog, kust och hav, fjäll samt sjöar och vattendrag. Inom exempelvis Natura 2000 beskrivs naturtyper mer detaljerat och uppdelat.	Population	En grupp individer av en djur- eller växtart inom ett visst område.	Samband	Förbindelse, anknytning eller relation mellan olika områden eller olika funktioner i landskapet.
Naturvärdeobjekt	Ett avgränsat geografiskt område som har positiv betydelse för biologisk mångfald.	Projektmål	Projektmål ska tillsammans med ändamålet beskriva vad projektet ska bidra till, till exempel vilka typer av resor eller transporter som projektet ska skapa bättre förutsättningar för, men även andra omgivningsförutsättningar som ska tillgodoses. Projektmålen används för att bedöma vilken lokalisering och utformning som uppfyller ändamålet bäst.	Samråd	Samråd innefattar utbyte av information med och inhämtning av synpunkter från den lagreglerade samrådskrets som berörs. Samråd kan vara såväl skriftligt som muntligt. Med samrådet menar Trafikverket hela samrådsprocessen som består av flera samrådsaktiviteter som kan ske vid olika tidpunkter. Pågår under hela planlägningsprocessen fram till kungörande och granskning.
Nollalternativ	Med begreppet avses beskrivningen av hur miljöförhållandena förväntas utveckla sig fram till horisontåret om projektet inte påbörjas eller vidtas, 6 kap. 35 § punkt 3 miljöbalken. Nollalternativet kallas också ”framskrivet nuläge” och används som ett jämförelsealternativ.	Recipient	Mottagare. I detta fall sjö eller vattendrag som tar emot dagvatten, dräneringsvatten, spillvatten eller annat.	Samrådshandling	Den preliminära handlingen för väg- eller järnvägsplan efter begäran om beslut om betydande miljöpåverkan och under tiden fram till att planen ska kungöras och granskas.
Planläggning	Arbetet med att ta fram vägplan eller järnvägsplan.	Riksintresse	Utpekade mark- och vattenområden av nationell betydelse för bevarande, exploatering eller nyttjandeintressen. De regleras i 3 och 4 kap. miljöbalken (1998:808), och ska så långt som möjligt skyddas mot eventuella åtgärder om kan skada de värde/värden som är grunden till riksintresset.	Samrådskrets	Den som avser att bygga järnväg ska samråda med länsstyrelsen, berörda kommuner och de enskilda som särskilt berörs och dessa parter benämns som samrådskretsen. Om järnvägsplanen har betydelse för kollektivtrafiken, ska samråd även ske med berörda regionala kollektivtrafikmyndigheter. Om järnvägen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska samråd också ske med de övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, i enlighet med 2 kap. 2 § lag om byggande av järnväg.
Prognosår	Årtal som används för nollalternativet.	Riktvärde	Riktvärden för miljö kvalitet anges av centrala myndigheter och kan vara fastställda av riksdag eller regering (till exempel för trafikbuller). Riktvärden är i sig ej rättsligt bindande utan är vägledande för bedömningar och beslut med hänsynstagande till lokala omständigheter. Riktvärde som anges i villkor i dom anger en nivå där verksamhetsutövaren måste vidta åtgärder för att förhindra ett nytt överskridande.		
Projektering	Den projektering som görs under planläggningen.				

ORDLISTA	Samråds-redogörelse	Ett dokument och underlag till järnvägsplanen som redogör för hur samrådet har bedrivits, vilka synpunkter som inkommit och hur de inkomna synpunkterna har beaktats.	Stambana	En viktig huvudbana för järnväg.	Typiska arter	I art- och habitatdirektivet finns inga definitioner av de olika naturtyperna, utan bara deras namn. I vägledningar specificeras bland annat ”typiska” och ”karaktéristiska” arter för naturtyperna. De karaktéristiska arterna utgörs av vanliga arter som utmärker naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsamt tillstånd för naturtypen. Gynnsamt tillstånd innebär att en naturtyps strukturer, funktioner och typiska arter förekommer i tillräcklig omfattning utan påtagliga försämringar eller negativ påverkan.
	Samrådsunderlag	Dokument som tillsammans med samrådsredogörelsen utgör underlag för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Samma dokument utgör också underlag för samrådet inför beslutet.	Station	Plats där tåg stannar och resenärsbyte kan ske.		
	Siktlinje	En tänkt linje mellan två objekt som sammanfaller visuellt med den observation som kan göras från det ena objektet till det andra objektet.	Svämplan	Plana ytor intill sjöar och vattendrag som formas av återkommande översvämning.		
	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	Samlingsbegrepp för åtgärder för att förebygga, hindra och motverka negativa miljöeffekter och miljökonsekvenser. Kompensationsåtgärder ingår inte. I begreppet ingår alla typer av skyddsåtgärder och försiktighetsmått, inte bara de som redovisas på plankartan och fastställs. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska fastställas benämns Sk-åtgärd på plankartan.	Stationsläge	Plats där järnvägsstation är lokaliserad.		
	Skärning	Järnvägen har en lägre nivå än omgivande mark och skär genom terrängen i jord eller berg.	Sömlös upplevelse	En resenärsupplevelse utan större avbrott.	Uppställningsspår	Spår för omloppsnära uppställning av fordon i avvaktan på nästa insats.
	Social hållbarhet	Handlar till exempel om välbefinnande, rättvisa, rättigheter och individens behov. Vad social hållbarhet är varierar beroende på sammanhanget. Att analysera social hållbarhet handlar om att med individen i fokus och utifrån planetens gränser bedöma människors möjlighet att uppfylla sina behov, mål och drömmar.	Teknikbyggnad	En teknikbyggnad anläggs i nära anslutning till järnvägen och innehåller bland annat elcentraler och övrig driftsutrustning som hör järnvägen till.	Vattendelare	Avgränsar ett avrinningsområde — nederbörd som faller på området innanför en vattendelare kommer att bidra till tillrinningen och avrinningen (och grundvattenbildningen) inom området. En vattendelare utgör därmed också gränsen mellan två avrinningsområden. En ytvattendelare är ofta en höjd, något som syns i terrängen och som inte förändras. En grundvattendelare är en tänkt linje längs grundvattenytans höjdsträckning, alltså avgränsningen av det område från vilket grundvatten strömmar till en viss punkt, till exempel en brunn eller en punkt i ett vattendrag.
	Social konsekvensanalys (SKA)	Dokument som beskriver hur människors sociala miljö kan komma att påverkas av projektet.	Tillgänglighet	Tillgänglighet syftar på i vilken utsträckning individer och grupper har möjlighet att nå olika aktiviteter eller destinationer utifrån markanvändning, transportsystem och information.	Vattenskyddsområde	Skydd enligt 7 kap. 21 § miljöbalken för kommunala eller andra större vattentäkter inom vattenförekomster som är viktiga för dricksvattenförsörjningen. Syftet med vattenskyddsområden är att dessa vattenförekomster ska ges ett tillräckligt gott skydd så att råvattentillgångar säkras för flera generationer.
	Spårlinje	Den linje som visar var järnvägsspåret är planerad att gå. Kan avse både plan (sett ovanifrån) och profil (sett från sidan). Den bestämmer hur järnvägen ska placeras och påverkar bland annat kurvor och lutningar på banan.	Tillrinningsområde	Markytan som avrinner till ett visst vattendrag. Jämför med avrinningsområde. Tillrinningsområdet är avrinningsområdets area minus arean av vattnet i avrinningsområdet.	Visuell barriär	En barriär som bryter siktlinjer, skymmer vyer eller utsikt vilket påverkar hur landskapet uppfattas.
	Spårtunnel	En för tågtrafik anordnad passage som omges av berg, jord, vatten eller konstruktioner och som mynnar i dagen eller som exempelvis förbinder utrymmen under mark med varandra.	Tillåtlighetsprovning	Regeringens provning av vissa projekt som klargör om en trafikanläggning är tillåtlig på en viss plats. Provningsen görs enligt 17 kap. miljöbalken. En lokaliseringsutredning och MKB ligger till grund för provningen.	Vägområde	Vägområdet utgörs av den mark eller det utrymme som tagits i anspråk för väganordning. Motsvarighet till begreppet järnvägsmark.
			Tryckbank	Uppläggning av jord på en sida eller på ömse sidor av järnvägsbanken som säkerställer bankens stabilitet.	Vägplan	Fysisk plan med rättsverkan som regleras enligt väglagen. Med plan avses här plankartan och eventuella bilagor till den, då det endast är dessa som fastställs.

Västkustbanan	Järnvägen mellan Göteborg och Lund. Har en station i Mölndal.
Västlänken	Dubbelspårig järnväg för pendel- och region-tåg i tunnel under centrala Göteborg. Är under byggnation. Järnvägen blir cirka åtta kilometer lång, och av dessa kommer drygt sex kilometer att gå i tunnel.
Västra stambanan	Järnvägen mellan Göteborg och Stockholm.
Åtgärdsvalsstudie (ÅVS)	Trafikverkets benämning på en förberedande studie, som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys med tillämpning av fyrstegsprincipen.
Ändamål	Vad som ska uppnås i järnvägsprojektet när det gäller vilka behov som ska tillgodoses och vilka problem som ska lösas. Lokalisering och utformning ska avvägas så att ändamålet med anläggningen uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet utan oskälig kostnad samt med beaktande av övriga samhällsintressen.
Överflyttning	Omfördelning av personresor från ett trafikslag till ett annat. Exempelvis kan en ny järnväg ge överflyttning av resenärer från vägtrafik till tågtrafik.
Översiktskarta	Översiktskartan visar var projektet är beläget.
Översiktsplan	Alla kommuner ska ha en aktuell översiktsplan som ska fungera vägledande vid planering. Den är inte juridiskt bindande, utan dess syfte är att visa kommunens långsiktiga strategi kring hur mark- och vattenområden ska användas eller utvecklas.

14 Referenser

14.1 Rapporter/Litteratur

Artportalen, Artdatabanken, <https://artportalen.se/>

Augustsson och Estenberg, 2012. Strålsäkerhetsmyndigheten, rapportnummer: 2012:69

Brekke&Strand Akustik, 2003. Sjenanse av strukturlyd fra jernbanetunnlar. 28002-01

Göteborgs Stad, 2017. Mölndals stad, 2017. Översiktsplan för Göteborg och Mölndal fördjupad för Mölndalsåns dalgång. 0141K-P2017/4. (Hämtad 2025-02-10)

Göteborgs Universitet, 2015. Physiological reaction thresholds to vibration during sleep. Arbets- och miljömedicin. Rapport 2:2015.

Göteborgs Universitet, 2019. Sömnstörning av stomljud från tågtrafik i tunnel. 2:2019. Arbets- och Miljömedicin Göteborgs Universitet.

Havs- och vattenmyndigheten, 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25. Beslut 2019-12-10

Henk M.E. Miedema and Catharina G.M. Oudshoorn. Environmental Health Perspectives. Annoyance from Transportation Noise: Relationships with Exposure Metrics DNL and DENL and Their Confidence Intervals. TNO-PG, Leiden, The Netherlands. Volym 109, nummer 4, april 2001.

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2001. Tysta områden i Västra Götalands län (Publikation 2001:18). Hämtad 2025-02-10.

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020. Regionala miljömål för Västra Götaland. Hämtad 2024-04-16.

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2024. Slutredovisning av regeringsuppdrag: ”Uppdrag att sondera förutsättningar för åtgärder i infrastrukturen i Västra Götalands län”1 (2024-05-23). Ärendebeteckning 21804-2024. (Hämtad 2024-08-30)

MSB. (2013). Översvämningskartering utmed Göta älv och Nordre älv. Hämtad från: <https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamning/oversvamningskartering-vattendrag/gota-alyv-nordre-alyv-2013.pdf>

Mölndals stad, 2018. Grönplan Mölndals stad. Hämtad från https://www.molndal.se/download/18.1d81bbc3169d8e-1be12508a/1554282810212/gronplan_molndals_stad.pdf 2024-03-11.

Mölndals stad, 2021. Åtgärdsprogram för Källeredsbäcken. Lokalt åtgärdsprogram. Hämtad 2024-01-08.

Mölndals stad, 2023a. Framtidens Mölndal, översiktsplan för Mölndals kommun. Antagen i kommunfullmäktige 2023-03-15. Hämtad 2025-02-10.

Mölndals stad, 2023b. Statistik. Hämtad från <https://www.molndal.se/start sida/kommun-och-politik/fakta-om-molndal/statistik.html>. Hämtad 2024-03-11.

Naturvårdsverket, 2019. Luftguiden – Handbok om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft. Version 4. Handbok 2019:1.

Naturvårdsverket, reviderad 1996. Vägtrafikbuller – Nordisk beräkningsmodell. Rapport 4653.

Naturvårdsverket, 1998. Buller från spårburen trafik – Nordisk beräkningsmodell. Rapport 4935.

Naturvårdsverket, 2004. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Hämtad 2025-02-10.

Regeringen, 2022. Uppdrag att avbryta planeringen av nya stambanor för höghastighetståg, snarast avsluta projektet Hässleholm–Lund samt pausa projektet Göteborg–Borås. Regeringsbeslut I2022/02416. (2022- 12-22)

Regeringen, 2023. Uppdrag att planera för åtgärder i järnvägssystemet i stråket Göteborg–Borås. Regeringsbeslut LI2023/03474 (2023-10-26)

Sandsten, H., Lundkvist, E. 2015. Provtagning av bottenfauna och makrofyter i Mölndalsån. Calluna AB 2015.

Trafikverket, 2021b. Åtgärdsvalsstudie stråket Göteborg–Borås. TRV 2019/28766. (2021-09-24)

Trafikverket, 2022a. Lokaliseringsutredning, granskningshandling, Göteborg–Borås, en del av nya stambanor. TRV 2021/128691. (2022-02-28)

Trafikverket, 2022d. Åtgärdsvalsstudie E6 Källered, avvattning, trafiksäkerhet och kapacitet. Publikation 2022:115. Hämtad 2023-12-22.

Trafikverket, 2024a. Beslut ändamål för Ny järnväg Göteborg–Borås.(2024-09-30a)

Trafikverket, 2024c. TDOK 2014:1021 - Trafikverkets riktlinjer för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. (2024-08-01) Hämtad 2025-02-10.

Trafikverket, 2025a. PM Metod för val av spårlinje. Ny järnväg Göteborg-Borås delen Almedal-Mölndal. Järnvägsplan, utformning av planförslag. Samråd 1 (2025-03-28).

Trafikverket, 2025c. Kulturarvsanalys. Ny järnväg Göteborg-Borås delen Almedal-Mölndal. Järnvägsplan, utformning av planförslag. Samråd 1 (2025-03-28).

Trafikverket, 2025d. Social konsekvensanalys. Ny järnväg Göteborg-Borås delen Almedal-Mölndal. Järnvägsplan, utformning av planförslag. Samråd 1 (2025-03-28).

Trafikverket, 2025e. Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA). Ny järnväg Göteborg-Borås delen Almedal-Mölndal. Järnvägsplan, utformning av planförslag. Samråd 1 (2025-03-28).

Vadillo E.G et al, 1996. Subjective reaction to structurally radiated sound from underground railways: Field results. Journal of Sound and Vibrations 193 65-74.

VISS, 2024a. Mölndalsån - Stensjön till sammanflödet med Kållerödsbäcken. Hämtad från: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA62547352>

VISS, 2024b. Mölndalsån - Kålleredsbäckens inflöde till Liseberg. Hämtad från: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA73319439>

VISS, 2024c. Kålleredsbäcken. Hämtad från: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA88967654>

Västra Götalandsregionen, 2013b. Målbild tåg 2035. Hämtad 2025-02-10.

Västra Götalandsregionen; Göteborgs Stad; Mölndal stad; Partille kommun, 2018. Målbild Koll 2035. Kollektivtrafikprogram för stornätet i Göteborg, Mölndal och Partille. Hämtad 2024-04-09.

14.2 Övriga referenser

Göteborgs stad, 2023. Mailkontakt med Mölndals och Göteborgs stads miljöförvaltningar. 2023-06-08.

15 Bilagor

Bilaga 1	Förslag till bedömningsskalor
----------	-------------------------------

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se