

Gestaltungsavsikter Norrbotniabanan Munksund-Öjebyn

Piteå, Norrbottens län
Linjestudie



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Konfidentialitetsnivå: Ej känslig

Dokumenttitel: Gestaltungsavsikter

Författare: Åsa Andersson, Helena Djurstedt, Tyréns

Dokumentdatum: 2025-12-18

Ärendenummer: TRV 2025/135403

Kontaktperson: Pär Fleuron, Trafikverket

Foto: Tyréns om inget annat anges

Illustration: Tyréns om inget annat anges

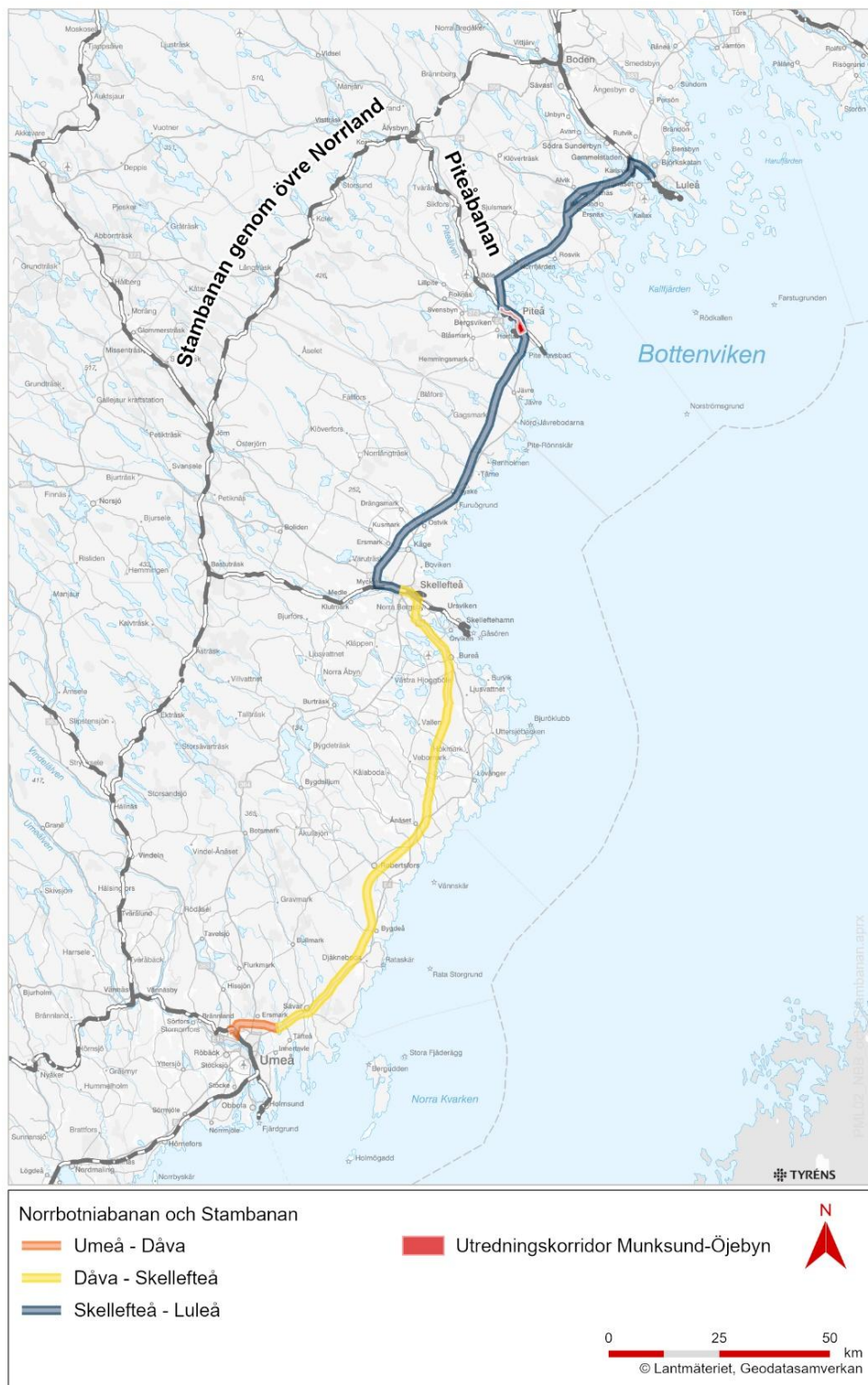
Innehåll

| | |
|--|-----------|
| 1 Inledning | 5 |
| 1.1 Bakgrund | 5 |
| 2 Vad är gestaltungsavsikter | 7 |
| 2.1 Objektbeskrivning/projektbeskrivning | 7 |
| 2.2 PM Gestaltungsavsiktens syfte | 7 |
| 2.3 Metod/Kunskapsunderlag och förutsättningar | 7 |
| 2.4 Landskapsmål | 9 |
| 3 Förutsättningar | 10 |
| 3.1 Utredningsområdet | 10 |
| 3.2 Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA) | 10 |
| 4 Gestaltungsavsikter | 14 |
| 4.1 Trafikant- och åskådarperspektivet | 14 |
| 4.2 Övergripande gestaltungsavsikter | 14 |
| 4.2.1 Siktlinjer | 14 |
| 4.2.2 Broar, landfästen och portar | 14 |
| 4.2.3 Bullerskydd | 15 |
| 4.2.4 Belysning | 15 |
| 4.2.5 Skärningar och slänthantering | 15 |
| 4.2.6 Diken, trummor och brunnar | 16 |
| 4.2.7 Odlingsmark | 16 |
| 4.2.8 Vegetation och naturmiljö | 17 |
| 4.2.9 Stängsel | 17 |
| 4.2.10 Teknikbyggnader och komplementbyggnader | 17 |
| 4.2.11 Masshantering | 17 |
| 4.2.12 Industri- och verksamheter | 18 |
| 4.2.13 Servicevägar | 18 |
| 4.3 Platsspecifika gestaltungsavsikter | 18 |
| 4.3.1 Parkrum och strandlinje | 18 |
| 4.3.2 Järnvägsstation/resecentrum | 18 |
| 4.3.3 Stadsrum och passager | 19 |
| 4.3.4 Siktlinjer | 19 |
| 4.3.5 Odlingslandskapet | 19 |
| 4.3.6 Skogsmark | 20 |

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Stambanan genom övre Norrland utgör en viktig länk för att tillgodose landets behov av järnvägstransporter genom Norrland. Banan har dock en begränsad kapacitet och en lokalisering i inlandet som inte är optimal för persontrafik. Norrbotniabanan, en ny kustnära järnväg mellan Umeå och Luleå, ska därför anläggas som klarar av tyngre och längre tåg samt högre hastigheter. Detta PM utgör underlag till de linjestudier som görs inom ramen för järnvägsplanen Norrbotniabanan delen Munksund Öjebyn, en åtta kilometer lång stäcka genom centrala Piteå. (Fig 1)



Figur 1. Norrbotteniabanan med sträckorna Umeå-Dåva, Dåva-Skellefteå och Skellefteå-Luleå samt befintlig järnväg.

2 Vad är gestaltungsavsikter

Gestaltungsavsikter tas fram tidigt i projektet och formulerar målbilden för projektet ur gestaltungs-synpunkt. De beskriver översiktligt vilka frågor och aspekter som är betydelsefulla för gestaltungsningen.

2.1 Objektbeskrivning/projektbeskrivning

Detta PM behandlar utredningskorridoren för Norrbotniabanan i centrala Piteå. Korridoren sträcker sig från Munksund, genom centrala Piteå, till Öjebyn i Piteå kommun. Sträckan är cirka åtta kilometer lång.

Norrbotniabanan planeras, projekteras och byggs från Umeå och norrut mot Luleå. Detta medför att sträckningarna benämns från söder till norr, från Munksund till Öjebyn. I centrala Piteå ska en järnvägsstation byggas med kopplingar till kommunens planerade resecentrum. Befintlig godsbangård ska flyttas från centrala Piteå söderut och befintliga industrispår ska anslutas till Norrbotniabanan. Norrbotniabanan utformas med dubbelspår genom centrala Piteå och resterande delar med enkelspår och mötesmöjligheter och mötesstationer. Alla passager av Norrbotniabanan längs sträckan Munksund-Öjebyn kommer att vara planskilda. Banan kommer att trafikeras av såväl gods- som persontåg.

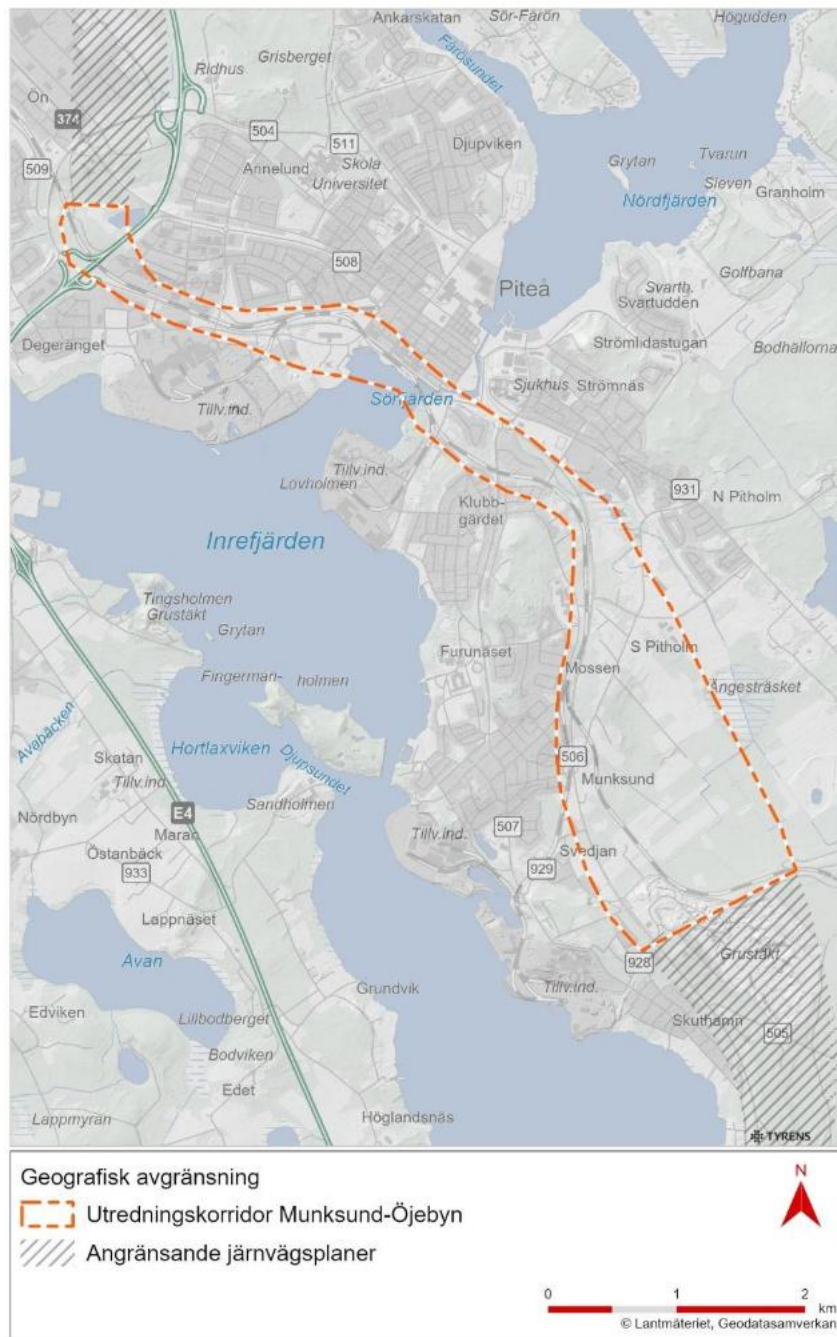
2.2 PM Gestaltungsavsiktens syfte

Trafikverket har tagit fram en arkitekturstrategi som syftar till att verksamheten utvecklas så att Trafikverket når de transportpolitiska, arkitekturpolitiska, kulturpolitiska samt miljö- och klimatpolitiska målen. Målet med strategin är att Trafikverket ska medverka i samhällsutvecklingen genom att skapa välgestaltade miljöer som är funktionella, hållbara och vackra.

Syftet med avsikterna är att behandla vad som ska uppnås i projektet sett ur gestaltungs-synpunkt och beskriva vilka frågor, sträckor eller aspekter som är viktiga att arbeta vidare med.

2.3 Metod/Kunskapsunderlag och förutsättningar

Inom arbetet med järnvägsplanen används tidigare framtagna utredningar. Ett gestaltungsprogram för järnvägsutredning Norrbotniabanan Umeå – Luleå togs fram 2011, och PM Linjestudier pågår parallellt med PM Gestaltungsavsikter samt Integrerad landskapskaraktärsanalys, ILKA.



Figur 2. Utredningsområde för sträckan Munksund-Öjebyn.

Utöver tidigare utredningar finns kravdokument, rapporter och handböcker med råd och vägledning för utformning av järnvägsanläggningen, framtagna av Trafikverket. Exempelvis finns en handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt.

Fältstudier gjordes 2024 samt 2025 och har inkluderats i den integrerade landskapskaraktärsanalysen och utgjort underlag för gestaltningsavsikterna.

2.4 Landskapsmål

Nedan beskrivs Trafikverkets landskapsmål förinfrastrukturprojekt:

- En målsättning är att god arkitektur ska präglade alla Trafikverkets byggnadsverk och anläggningar (se Trafikverkets arkitekturstrategi, bilaga E4.36). Anläggningen ska formas i samspel med landskap och bebyggelse. Anläggningen ska erbjuda positiva upplevelser i en vacker och väl fungerande miljö
- Insatser för att stärka och utveckla platsens kulturmiljövärden ska genomföras (se även Trafikverkets kulturmiljöstrategi E4.37)
- Artrika sidoområden ska skapas för att stärka grön infrastruktur
- Ekologiska viktiga naturmiljöer (NVI klass 1-3) som förstörs ska ersättas

Projektspecifika miljömål :

- Anpassningar och skyddsåtgärder vidtas för att så långt som möjligt bibehålla ekologiska samband. I möjligaste mån bör påverkan på områden med naturvärdesklass 1 och 2 begränsas. Om möjligt bör biologisk mångfald och grön infrastruktur utvecklas.
- En sammanhållen god boendemiljö ska eftersträvas.
- Strukturer och samband för kulturmiljöer, landskapsbild och stadsbild ska så långt som möjligt bibehållas och utvecklas. Kopplingen mellan Piteås stadskärna och Sörfjärden ska särskilt beaktas.
- Renskötselns intressen och behov ska i största möjliga mån beaktas. Vid placering av järnvägens sträckning ska rennäringens betesområden på Pitholmsheden särskilt beaktas.
- Anläggningen och stationsläget ska möjliggöra att området vid Sörfjärden även i framtiden kan nyttjas för rekreation och att området kan utvecklas och knytas samman med stadskärnan.
- En låg energianvändning och så låga utsläpp av koldioxid som möjligt i ett livscykelperspektiv ska eftersträvas.

Anläggningspecifika krav:

- Behov av passagemöjligheter och utformning av dessa ska utredas för stor- och småvilt samt strand- och vattenlevande djur och organismer.
- Anläggningen ska anpassas till omkringliggande landskap och kända kulturmiljövärden
- För anläggningen ska eftersträvas att den ska ta stöd i landskapets former och harmonisera med omgivande landskap.
- Fragmentering av mosaikartade och/eller småskaliga miljöer ska om möjligt undvikas.

3 Förutsättningar

3.1 Utredningsområdet

Utredningsområdet är cirka åtta kilometer långt och sträcker sig från Munksund till Öjebyn genom centrala Piteå.

Landskapet präglas av småskaligt jordbruk i söder, av vattenområden och närhet till kusten, parker, bostadsområden, industrier och verksamheter samt av Piteås stadskärna. Större delen av korridoren ligger inom riksintresset för rörligt friluftsliv, Norrbottens skärgård.

Centrala Piteå har en utpräglad småstadskaraktär med en väl avgränsad stadskärna och delvis låg bebyggelse. Stadens nyare bebyggelse kan skilja sig både i skala och arkitektur. I centrala Piteå finns även ett område som är utpekat riksintresse för kulturmiljövård. Centrum ligger på Håggholmen som numera sitter ihop med fastlandet, mellan Nördfjärden och Sörfjärden.

På stadens södra sida, mot älven, finns industrierna Smurfit Westrock, Stenvalls Trä, SCA Sågverk och SCA pappersbruk som alla har en järnvägsanslutning. Väster om stadskärnan ligger Backens industriområde och kemikalieindustrin Wibax. Befintlig godsbangård ligger centralt i Piteå.

3.2 Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA)

I projektet har en integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA) tagits fram - nedan görs en sammanfattning av analysen. Syftet med ILKA:n är att ge en samlad och fördjupad förståelse för landskapets karaktär, dess värden, känslighet och potential, samt bidra till välgrundade beslut kring utformning och påverkan på landskapsbilden.

Landskapet i Piteå präglas av ett flackt älvdalslandskap, där odlingsmarker breder ut sig i anslutning till Piteälven. Utanför de bördiga dalgångarna dominerar landskapet av skogsmark, framför allt av tallskogar på magra, sandiga och torra marker. Här är vegetationen anpassad till de karga förhållandena, och skogen har traditionellt nyttjats för virkesproduktion, bärplockning, jakt och renbete. Skogsmarkerna utgör också viktiga spridningskorridorer för växter och djur samt rekreationsområden för befolkningen.

Piteå är en kustnära stad som präglas av vattenmiljöer, här finns både vattendrag, vikar och fjärdar.

Piteå stadskärna har en tydlig rutnätsstruktur med blandad bostads- och verksamhetsbebyggelse samt långa siktlinjer över vattenytor. Kopplingen mellan stad och vatten är tydlig. Den öppna horisonten över fjärdar och vikar skapar rymd och öppenhet, medan bebyggelsestrukturen skapar mer intima och skyddade rum.

KUST-hotell, Stadskyrkan, Stadstornet, Smurfit Westrock, Hamnmagasinen vid Västra kajen och sågverket Stenvalls utgör viktiga landmärken och fungerar som visuella landmärken och referenspunkter.

Odlingslandskapet vid södra Pitholm har ett högt kulturhistoriskt värde, dock är delar idag igenväxta vilket påverkar läsbarheten i landskapet negativt. Området strax utanför utredningsområdet kring Pitholmsheden utgör ett populärt friluftsområde. Rekreativsområden finns även på flera platser i staden. I centrala Piteå finns många parker såsom stadsparken, badhusparken och strandpromenaderna längs Sörfjärden och Nördfjärden. Tätortsnära natur med vandringleder och motionsspår finns vid områden som Lomtjärn, Grisberget och Furunäset.

Ett flertal stora industrier finns i staden och syns från håll. De utgör framträdande landskapselement och påverkar landskapsbilden. Storskaliga industriområden blir barriärer i staden och bidrar till att avstånd mellan olika målpunkter ökar. Mellan industrierna och den centrala staden finns en godsbangård som ytterligare är en barriär och bidrar till storskaligheten. Infrastrukturen med Timmerleden och Piteåbanan utgör barriärer i staden.

Landskapet i Piteå har ekologiska värden med en stor variation av livsmiljöer. Sörfjärden är en fågelmiljö, och Pitholmsheden och Lomtjärn är områden med naturvärden. Ängesträsket utgör en miljö av våtmarker och sumpskogar och är viktigt både för fågelliv, vattenrening, kolinlagring och som buffert mot översvämningar. (Fig 2)

Landskapet i Piteå kan delas in i följande karaktärer:

- stadskärna
- vattenområden och park
- bostadsområden och service
- odlingslandskap
- industri och verksamhetsområden
- trafiklandskap
- skogsmark

Stadskärnan har en unik historisk struktur och är känslig för förändring på stadsbild, rutnätskaraktär och relation till vattenrummet. Här är det viktigt att skapa tillgängliga stråk, bevara utblickar mot fjärden, ha en hög ambition för gestaltning och materialval samt skapa nya mötesplatser och aktivitetsytor i anslutning till stationsområdet och ett nytt resecentrum.

Vattenområden och parker har höga rekreativa, ekologiska och sociala värden och utgör viktiga mötesplatser. Järnvägsdragningen längs vattnet leder till att delar av Strandparken påverkas kraftigt. Det är viktigt att återskapa strandpromenaden och behålla kopplingar mellan stadsdelar och områden. De äldre Hamnmagasinen, som 1971 flyttades till sin nuvarande plats på Västra kajen, återspeglar tidigare verksamhet knutet till hamnverksamhet. Det finns möjlighet att förstärka kopplingar längs kanalen in mot Badhusparken.

Bostadsområden och service är känsliga för förändring vad gäller buller, visuell påverkan och tillgänglighet. En järnväg på bro eller låg banvall förändrar stadsbilden och kan skapa nya barriärer i stadsstrukturen. Bullerdämpande skärmar förstärker intrycket av järnvägsanläggningen och kan påverka boendemiljön negativt. Här är det viktigt att utveckla och förstärka rekreationsområden och parker intill bostadsområden, utforma infrastrukturanläggningar med hög arkitektonisk kvalitet och skapa nya samlingsplatser.

Odlingslandskapet i Piteå har höga kulturhistoriska värden och är känsligt för förändring. En ny järnvägsdragning riskerar att dela upp odlingslandskapet vilket kan leda till mindre åkerplättar och minskad lönsamhet för jordbruket. På sikt kan det mynna ut i igenväxning av fler ytor. Det är av stor vikt att passager för jordbruksfordon placeras på lämpliga platser för fortsatt brukande av marken. Det är värdefullt att bevara kulturhistoriska och agrara byggnader, liksom att återskapa öppna vattendrag för att stärka ekologiska samband och utveckla områden för rekreation- och ekosystemtjänster.

Industri- och verksamhetsområden är generellt sett mindre känsliga för förändringar jämfört med andra karaktärsområden. De är redan idag präglade av storskalig verksamhet och teknisk infrastruktur. I samband med järnvägsprojektet kan man förespråka nya trädplanteringar, integrera hållbara lösningar för energi, avfall och transporter samt uppmuntra innovation.

Trafiklandskapet omfattar en vägkorridor med Timmerleden som är tungt trafikerad och passerar längs med Piteås gamla stadskärna. Piteåbanan med järnvägsspår går genom centrala Piteå parallellt med Timmerleden. Industrispår ansluter på flera platser från stadens stora industriområden. Inom den centralt belägna godsbangården finns äldre byggnader som lokstall och magasin. I anslutning till bangården finns även en busscentral. Det finns potential att minska barriäreffekter genom att samordna ny infrastruktur med befintliga trafiksystem. Exempelvis kan planskilda korsningar, gång- och cykelpassager samt grönstråk bidra till att stärka kopplingar mellan stadens delar. En ny placering av godsbangård öppnar upp möjligheter till att utveckla det tidigare området med ny stadsbebyggelse. De äldre byggnaderna vid godsbangården kan lyftas fram som identitetsskapande element i stadsbilden. Genom bevarande, återbruk eller integrering i nya funktioner kan de bidra till att stärka platsens karaktär och historiska kontinuitet. Området har goda förutsättningar att utvecklas som en nod för hållbara transporter. Genom att samordna järnväg, buss och gång- och cykeltrafik kan området bli en viktig del i ett mer integrerat och tillgängligt transportsystem. Trots den tekniska karaktären finns möjligheter att stärka grönstrukturen längs trafikleder och i mellanrum. Trädplanteringar, gröna buffertzoner och dagvattenlösningar kan bidra till att förbättra mikroklimat, minska buller och skapa mer attraktiva miljöer.

Skogsmarker, särskilt naturområden vid Lomtjärn och Pitholmsheden, är mycket känsliga för intrång och påverkan. Områdena är viktiga för ekologiska samband, biologisk mångfald och som rekreationsområden. Om järnvägen passerar skogsområdena riskerar den att dela upp livsmiljöer och påverka vegetation och djurliv negativt. Förlust av sammanhängande skog kan även påverka klimatreglerande funktioner och möjlighet till friluftsliv. I samband med järnvägsprojektet kan man förbättra entréplatser till skogsområden som påverkas samt utveckla naturpedagogiska miljöer.

4 Gestaltungsavsikter

Gestaltungsavsikterna formulerar målbilden för projektet och beskriver vad som ska uppnås ur gestaltningssynpunkt. De uttrycker en ambitionsnivå och är vägledande för projektets inriktning i de kommande skedena. Det är först i nästa skede, i gestaltungsprogrammet, som det beskrivs hur anläggningen ska gestaltas och utformas för att svara mot avsikterna på bästa sätt.

4.1 Trafikant- och åskådarperspektivet

Järnvägen upplevs både av de boende längs sträckan och av de som vistas och arbetar i staden, samt av resenärerna på tågen. Ibland kan de olika upplevelseperspektiven komma i konflikt med varandra.

Höga järnvägsbankar och broar ger utblickar för tågresenärer men stör de boende, förändrar stadsbilden och kan skapa nya barriärer i stadsstrukturen. Bullerdämpande skärmar begränsar utblickar för både boende och resenärer, men skyddar omgivningen från buller.

Resenärerna får olika upplevelser av landskapet beroende på vilken hastighet tåget rör sig i. Vid högre hastigheter upplevs endast landskapets större strukturer medan resenärerna vid lägre hastigheter kan uppleva detaljer i landskapet.

Inom sträckan finns stadsbebyggelse och bostäder. För de boende är det en fördel om järnvägen följer landskapets topografi eller ligger något nedsänkt i landskapet, detta för att minska den visuella barriärverkan som järnvägen skapar på omgivningen. Där järnvägen placeras på bank ökar barriärverkan, sträckor på brokonstruktion ger mindre barriärverkan och bättre visuella samband.

4.2 Övergripande gestaltungsavsikter

Generella utformningsprinciper beskriver gemensam utformning av banan och närliggande objekt, såsom normalektion, diken, räcken, belysning, bullerskydd, broar, teknikhus med mera. Nedan beskrivs de generella gestaltungsavsikterna i projektet.

4.2.1 Siktlinjer

- Befintliga siktlinjer och utblickar, speciellt över fjärdar och odlingsmarker, bör bevaras i största möjliga mån.

4.2.2 Broar, landfästen och portar

- Broar, landfästen och portar bör utföras med hög arkitektonisk kvalitet. Denna gestaltungsmissiga bearbetning efterfrågas

särskilt då järnvägens sträckning går genom stadsmiljö och upplevs av många, och syftar till att skapa en attraktiv, trygg, tillgänglig och estetiskt tilltalande miljö.

- Portar kan utformas som stadsportar som stärker stadens identitet.
- Broar och landfästen bör utformas med medvetenhet om material, färgsättning och detaljering för att skapa en attraktiv stadsbild.
- Broar bör utformas med långa spännvidder för att skapa god genomsikt mot angränsande landskap.
- Broar bör, där möjligt, utföras med transparanta bullerskyddsskärmar för att bevara siktlinjer och visuella samband. Genomsiktliga skärmar innebär även att broar kan upplevas smäckrare och mindre framträdande genom att minska den upplevda höjden på bron.

4.2.3 Bullerskydd

- Bullerskydd kan utgöras av skärmar och vallar. Noggrann och genomtänkt placering och utformning av bullerskydd är viktigt för att minska påverkan på landskapsbilden och skyddens dominans i landskapet. I första hand eftersträvas bullerskyddsåtgärder nära källan.
- Bullerskyddsskärmars gestaltning bör anpassas till det omgivande landskapet och bebyggelsens karaktär. Skärmar ska underordna sig omgivningen och ge ett lugnt visuellt intryck. Material, färgsättning och detaljering av skärmar är viktiga aspekter för att harmoniera med staden.
- Bullerskydd gestaltas omsorgsfullt och genomtänkt. Nivåskillnader trappas i första hand i nederkant och med en jämn horisontell överkant. Den sida som vetter mot platser där människor rör sig utförs med större detaljering och högre arkitektonisk kvalitet.
- Genomsiktliga partier i bullerskyddsskärmar bidrar till att bevara siktlinjer.

4.2.4 Belysning

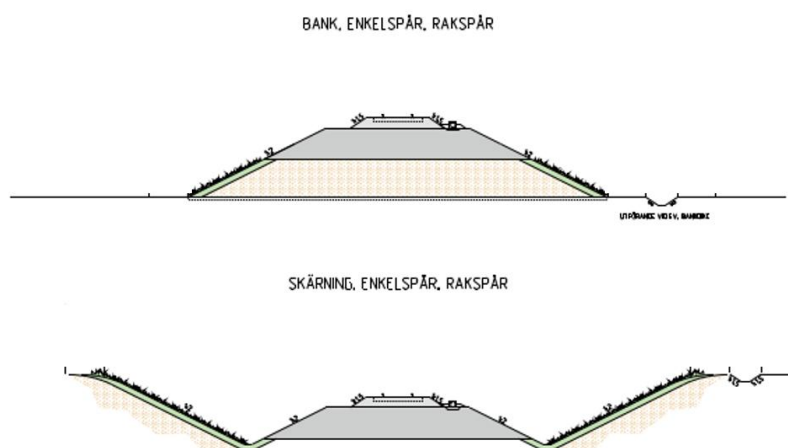
- Belysning av passager samt eventuell effektbelysningen av landfästen och broar i stadsmiljö ska fungera både ur trafikantperspektiv och ur åskådarperspektiv. Det är därför viktigt att belysningen inte bländar eller stör boende, djurliv eller vistande i området.

4.2.5 Skärningar och slänthantering

- Djupa skärningar och höga bankar bör undvikas då de skapar fysiska och visuella barriärer i landskapet. En bank riskerar att bilda ett dominant inslag i stads- och landskapsbilden och utgör

fysiska- och visuella barriärer som kan få stor påverkan på landskapsbilden. Järnväg på bro håller kvar visuella samband i marknivå men brokonstruktionen blir väl synlig i omgivningen.

- Släntkrön och släntfot bör vara avrundade för att ge en mjukare övergång till befintlig mark. (Fig 3)
- Slänter och sidoområden ska kläs med vegetation så att de upplevs som en så naturlig del i landskapet och staden som möjligt.



Figur 3: Typsektioner är exempel och skall uppdateras

4.2.6 Diken, trummor och brunnar

- Vid behov bör trummor bör utföras för både våta och torra passager.
- Trumöppningar bör snedskäras i den lutning som slänten har eller förses med trumöga i stället för rak ände. Utförande med trumöga utförs lämpligen utan galler för att undvika vandringshinder. Fyllning runt trumma bör bestå av ett finmaterial där ett örtskikt kan etableras.

4.2.7 Odlingssmark

- Eftersom odlingslandskapet är känsligt för förändring bör fragmentering i största möjliga mån undvikas.
- Välplacerade passager för jordbruksfordon och boskap kan säkerställa fortsatt brukande på båda sidor av järnvägen.
- Kulturhistoriskt värdefulla ängslador och andra agrara byggnader som stärker kulturmiljön i området bör bevaras eller nedmonteras och sedan återuppföras på ny plats.
- Befintliga diken, som på grund av fragmentering inte längre fullt ut behåller sitt ursprungliga syfte att tjäna jordbruket, kan justeras och återformas så att de meandrar mer naturligt, i syfte att stärka ekologiska samband, biodiversitet och förbättra ekosystemtjänster.

4.2.8 Vegetation och naturmiljö

- Befintlig vegetation ska bevaras i den utsträckning det är möjligt.
- Självetablering av vegetation och tillvaratagande av befintliga markskikt bör eftersträvas i slänter och sidoområden längs sträckor i naturmark.
- Vid nyplantering av träd kan klimattåliga arter med naturlig återväxt väljas, detta för att stärka motståndskraft mot stormar, torka och sjukdomar.
- Den historiska strandlinjen kan åskådliggöras för ökad lokal förståelse för landhöjningsprocessen.
- Som kompensationsåtgärd kan naturpedagogiska stigar som till exempel informationsskyltar utvecklas.

4.2.9 Stängsel

- En genomtänkt linjeföring för stängseln är viktig. Trappningar och sidoförskjutningar av stängseln kan lätt skapa ett rörigt intryck.
- Stängsel och bullerskydd ska ej överlappas utan ska samordnas.

4.2.10 Teknikbyggnader och komplementbyggnader

- Trafikverkets standardmodell för teknikhus bör användas där det är lämpligt. Avsteg kan förekomma i situationer där en högre arkitektonisk gestaltning efterfrågas, exempelvis i centrala delar, kulturmiljöområden eller där utpekade siktlinjer påverkas. Vid dessa avsteg bör materialval, färgsättning och landskapsanpassning beaktas. Fasader bör anpassas efter placering, i stadsmiljö efter befintlig färg och material, medan enklare utformning med trä eller naturfärgade material kan förespråkas i naturmark.
- Teknikgårdarna bör smälta in i och underordna sig omgivande landskap.
- Om möjlighet finns är det bra att plantera ny vegetation i anslutning till teknikbyggnader för att förankra dem i landskapet.
- Teknikbyggnader bör samordnas och effektiviseras så att antalet byggnader och andelen mark de behöver ta i anspråk blir så litet som möjligt.

4.2.11 Masshantering

- Lokal massbalans ska eftersträvas i projektet. Det bästa är om massorna kan tas om hand inom projektområdet och i närheten av de platser de kommer ifrån.

4.2.12 Industri- och verksamheter

- Inom industriområden som påverkas av projektet kan planteringar längs med gator och spår anläggas för att förbättra luftkvalitet, skapa habitat för fåglar och insekter samt öka den biologiska mångfalden.
- Samverkan mellan olika verksamheter kan uppmuntras för att skapa synergier, exempelvis mellan gemensamma grönytor, delad infrastruktur och innovationskluster.

4.2.13 Servicevägar

- Grus föreslås som material för servicevägar.

4.3 Platsspecifika gestaltungsavsikter

Platsspecifika gestaltungsavsikter beskriver lokal utformning av Norrbotniabanan och närliggande objekt för särskilda platser, såsom strandlinjen, station, stadspassager, siktlinjer, odlingslandskap och skogsmark. Till samrådshandlingsskedet kommer ett Gestaltungsprogram att tas fram där det beskrivs hur anläggningen ska gestaltas och utformas för att svara mot avsikterna på bästa sätt.

4.3.1 Parkrum och strandlinje

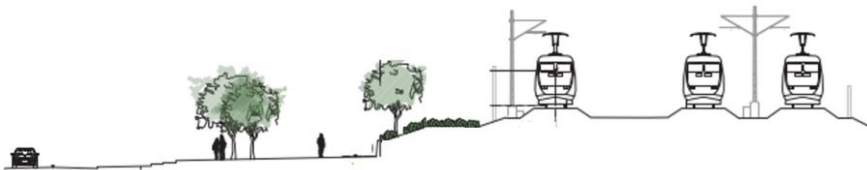
- Strandparken återskapas med målpunkter som till exempel lekplats, bryggor och sittplatser. Planteringar anläggs med inhemska trädslag och blommande buskar som gynnar biologisk mångfald.
- Strandpromenaden och ekologiska funktioner kan återskapas genom att anlägga nya gång- och cykelvägar, bryggor och naturlika planteringar.
- Stadsdelar, parker och vattenområden bör kopplas ihop för att underlätta rörelse och skapa nya rekreativa stråk.

4.3.2 Järnvägsstation/resecentrum

- Stationsområdet är den plats där järnvägen kommer i närkontakt med samhället och där många människor kommer att röra sig och uppehålla sig i banans närhet. Gestaltningen av denna plats utformas med hög arkitektonisk gestaltning.
- Ny mötesplats och aktivitetsytor kan skapas i anslutning till den nya järnvägsstationen med resecentrum, där kultur, rekreation och stadsliv kan utvecklas
- Området ska utformas som en orienterbar, trygg och tillgänglig resandemiljö. Det ska bli ett inbjudande stationsområde. Material och färger bör samspela mellan yttre stationsområde och inre

trapphus som leder till plattformen. Rumslighet, orienterbarhet, material, färg och ljussättning utförs omsorgsfullt.

- Järnvägsanläggningen i sin helhet, med plattform, stationsbyggnad, trapphus, stödmurar, banvall, servicevägar, teknikbyggnader, stängsel och bullerskydd, ska ha hög bearbetningsgrad. (Fig 4)
- Hammagasinen kan eventuellt integreras med eller inspireras av med i och med byggnationen av järnvägens station och/eller resecentrum för att grunda ny exploatering i platsens historia.



Figur 4: Typsektionen är exempel och skall uppdateras

4.3.3 Stadsrum och passager

- Passager under Norrbotniabanan föreslås vara utformade med samma formspråk. Möte mellan passage och gång- och cykelväg ska bearbetas med förslagsvis glasis.
- Anslutande slänter till/från lokalgata bör modelleras noggrant för att ge platsen trivsel för gående och cyklister. Slänter ska bearbetas och bli gröna, gräsklädda med avrundade släntkrön och släntfötter.
- Materialanvändning, belysning och genomgående slänter studeras vidare för att miljön ska vara anpassad för cyklister och fotgängare.

4.3.4 Siktlinjer

- Värdefulla utblickar ska bevaras genom transparenta partier i bullerskärmar, där så är möjligt.

4.3.5 Odlingslandskapet

- Uppdelning av odlingslandskapet medför behov av åtgärder för att kunna fortsätta bruka marken, nya förbindelser bör placeras så att de binder samma odlingsmarken.
- Södra Pitholmsvägens sträckning bör bevaras så långt som möjligt. Exempelvis genom att anlägga järnvägen i ett tråg under mark där den passerar Södra Pitholmsvägen, brantare släntlutningar eller annan teknisk lösning.

4.3.6 Skogsmark

- Tillgängligheten till Upplevelseskogen vid Lomtjärn ska fortsätta vara god med entréer och angoringsplatser. Strövstigar ska utformas så att sammanhängande system av stigar finns för rekreation.

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

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

[trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)