

Arlandabanan, Skavstaby-Arlanda

Sigtuna och Upplands Väsby kommun, Stockholms län

PM: Gestaltungsprogram

Järnvägsplan med status samrådshandling för val av lokalisering

Projektnummer: 137774

Ärendenummer TRV 2014/49376

Datum: 2016-03-16

Rev datum:

Handling nr JP-Arn-05-025



Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Objektdata

Bandel	433 Arlandabanan, Skavstaby-Arlanda
Objektnamn	Arlandabanan, spårutredning
Sträcka	26+400 – 39+200
Kommun	Sigtuna och Upplands väsby kommun
Län	Stockholms län

Dokumentdata

Titel	Arlandabanan, Skavstaby-Arlanda. PM: Gestaltningsprogram
Dokumentslag	Tekniskt PM
Utgivningsdatum	2016-03-16
Utgivare	Trafikverket
Kontaktperson	Åsa Dolk
Konsult	Sweco
Kvalitetsansvarig	Lars O Waltersson

Handläggare Sweco: Marta Strand

Granskare Sweco: Maria Hennius

Godkänd Sweco: Johan Johansson

Handläggare (beställare): Lina Sofia Engström

Granskare (beställare): Lina Sofia Engström

Godkänd (beställare): Åsa Dolk

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

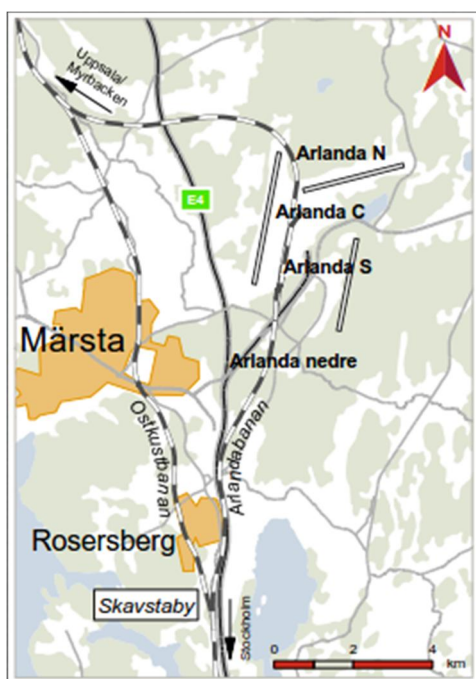
Innehållsförteckning

1	Allmänt om projektet	4
2	Gestaltningens syfte	7
	2.1. Vad är ett gestaltningsprogram?	7
	2.2. Gestaltningsprogrammets upplägg	8
3	Gestaltningens mål	8
4	Gestaltningens principer	11
	4.1. Markmodellering	11
	4.2. Vegetation	14
	4.3. Byggnadsverk och konstruktioner	15
	4.4. Belysning	17
5	Fokusområden och riktlinjer för gestaltning – UA1 och UA2	18
	5.1. UA1	19
	5.2. UA2	24
6	Bedömd påverkan – UA1 och UA2	28
	6.1. UA1	28
	6.2. UA2	28
7	Fortsatt arbete	29
8	Källor	30

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

1 Allmänt om projektet

Resandet till och från Arlanda har ökat under de senaste tio åren. Området runt Arlanda utvecklas och exploateras i snabb takt och behovet av tågtrafik på sträckan väntas öka ytterligare. Sträckan mellan Stockholm och Uppsala är idag hårt belastad under rusningstid, även om delar av sträckan är fyrspårig har kapacitetstaket nästan nåtts under rusningstrafiken. Samtidigt väntas behovet av tågtrafik mellan Stockholm och Uppsala öka ytterligare. Tidigare kapacitetsutredningar och trafikeringstuderingar¹, visar på behov av att utveckla kollektivtrafiken i stråket Stockholm – Uppsala via Arlanda med ytterligare järnvägsspår. Denna utbyggnad behövs för att antalet tåg ska kunna utökas samtidigt som pendel- och regionaltåg ska kunna gå både via Märsta och via Arlanda. Två ytterligare spår har bedömts nödvändigt för att klara den ökande efterfrågan. Den delsträcka som bedöms vara mest prioriterad att åtgärda är flaskhalsen mellan Ostkustbanan och Arlanda. En första etapp i att utveckla kollektivtrafiken mellan Stockholm och Uppsala är därmed att bygga bort flaskhalsar på denna den mest belastade bandelen, från Skavstaby (ca km 26+500) till Arlanda Nedre (ca km 36+800), se även Figur 1. Åtgärden har även tagits upp som en angelägen investeringsåtgärd i Kapacitetsutredningen som lämnades till Regeringen den 27 april 2012².



Figur 1: Översiktskarta över området, järnvägen markerad som svart- och vitrandig linje.

Detta projekt innebär att ta fram järnvägsplan fram till samrådshandling för val av lokalisering och syftar till att utreda hur konfliktpunkterna vid Skavstaby och Arlanda Nedre kan byggas bort samt

¹ Ostkustbanan Stockholm-Uppsala, PM Strategisk spårstudie, Banverket 2010. Trafikeringsstrategi för Arlandakorridoren- Stärkt kollektivtrafik i korridoren Stockholm-Arlanda-Uppsala, Vectura 2010. Kapacitetsstudie Stockholm-Uppsala, Trafikverket 2010.

² Bristanalys av kapacitet och effektivitet i transportsystemet – kapacitetsutredningens bristanalys till och med år 2025, 2012:102, Trafikverket 2012.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

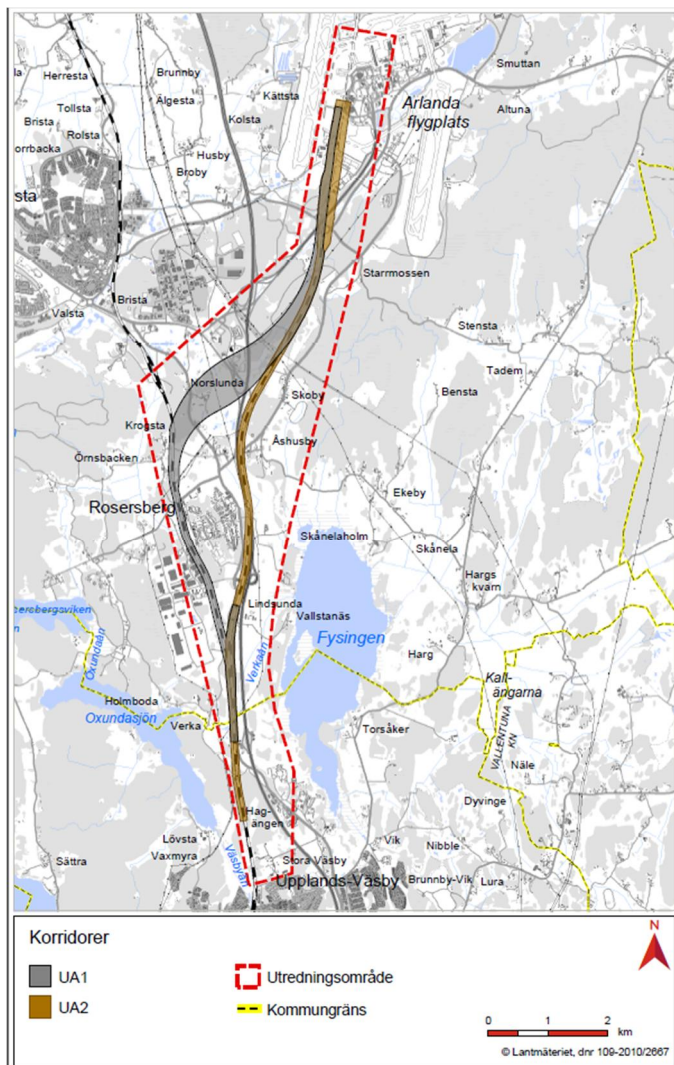
hur kapaciteten kan utökas längs Arlandabanan med två nya spår (till totalt fyra spår på denna sträcka). Projektet innebär att spåren kommer att behöva korsas E4:an i planskildhet och planfria korsningar måste även skapas med ett antal mindre vägar, projektet påverkar även ett antal broar som kommer att behöva byggas om eller ersättas av nya. Spåren kommer även att behöva gå över eller under befintliga spår i anslutningspunkterna för att möjliggöra önskat trafiksystem. Vid Arlanda krävs stor hänsyn till befintliga anläggningar, såsom järnvägstunnlar, försörjningstunnlar för flygplatsen och ledningar samt bergets bärighetsproblem.

I arbetet med att ta fram samrådshandling för val av lokalisering har viss projektering utförts för att säkerställa att det är tekniskt och spårmissigt möjligt att dra järnvägen i de föreslagna korridorerna. Utifrån den valda korridoren kommer en järnvägsplan tas fram med mer detaljerad projektering med system- och bygghandling. Utgångspunkter i projekteringsarbetet i detta skede är:

- Hastighetsstandard motsvarande befintliga banor (160/200 km/h Märsta, 200/250 km/h Arlanda C). Växelförbindelser anpassade för hastigheter upp till 130 km/h för linjeskiljande växlar, övriga växlar 80-100 km/h.
- Korridorerna är anpassade för att i möjligaste mån undvika spårömläggningar mot kombiterminalen i Rosersberg, vid Rosersbergs station och vid Blackvretens tågdepå. Detta medför i vissa fall extra spårömläggningar längs banan för att undvika både dessa platser och olika miljöintressen längs sträckan.
- Projektet arbetar utifrån ett fastställt trafikscenario för år 2030.

I samrådshandling för val av lokalisering återstår två principiella korridorer varav det nya dubbelspåret kan lokaliseras; utredningsalternativ 1 (UA1) markerat i grått och utredningsalternativ 2 (UA2) markerat i brunt i Figur 2. De delsträckor som berörs i båda korridorerna är streckade i gult och blått. Vid Arlandaområdet finns två alternativa avslutningar för spåren, antingen mot Arlanda Central (.1) eller mot Arlanda Södra/Arlanda Norra (.2). Arlanda Central trafikeras av fjärr-, regional- och pendeltåg och fortsätter vidare norrut och ansluter till Ostkustbanan vid Myrbacken. Arlanda Södra/Arlanda Norra trafikeras idag endast av Arlanda Express.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 2: Orienteringsfigur över utredningsalternativ och utredningsområdet.

UA1 har en nordligare dragning och följer Ostkustbanan på sträckan Skavstaby – Rosersberg och viker ut i jungfrulig terräng direkt norr om Rosersbergs station. Spårdragningen korsar över Arlandastads golfbana och viker under Arlandastads handelsområde (Eurostop). Markförhållanden gör att passage under E4 föreslås i form av en betongtunnel, vilket medför att E4 behöver ledas om temporärt, detsamma gäller även för delar av trafikplats Märsta mellan E4/väg 263 för att inte stänga av trafiken till Sigtuna/Märsta. Det nya dubbelspåret dras sedan väster om Blackvretens depå och går därefter samman med de befintliga spåren i höjd med trafikplats Nybygget. UA1 kan delas in i två etapper, där den inledande etappen sträcker sig från Rosersbergs station (km31+650) och vidare norrut till Arlanda (km39+200 befintliga spår/km38+500 nya spår). Etapp 2 innebär en ombyggnad som startar strax söder om Skavstaby (ca km27+650) till Rosersbergs station (km31+650).

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

UA2 följer de befintliga spåren från Skavstaby till Arlanda. Viss ombyggnation krävs redan söder om Skavstaby för att dra isär spåren och lösa sorteringen av de olika tågen i Skavstaby. När det nya dubbelspåret ska passera E4 görs detta i en sämre vinkel jämfört med befintliga spår, vilket medför en klart längre tunnelloösning. Principen för passage av E4 är en betongtunnel och trafiken på E4 leds om på E4:s västra sida under tiden för bygget. Alternativet kan delas in i tre etapplösningar, där etapp 1 är en ombyggnad av Skavstaby och området däromkring (ca km26+500 till km30+250) och avslutas innan passagen under E4. Etapp 2 (km30+250 till km34+950) och etapp 3 (km34+950 till ca km 38+550 för UA2.1 respektive km38+650 för UA2.2) kan byggas i valfri ordning. Etapp 2 sträcker sig från passagen under E4 till strax norr om Blackvreten och ser likadant ut oavsett avslutning under Arlanda, främsta bidraget från denna etapp är att den möjliggör ett pendeltågsuppehåll vid en föreslagen station Arlandastad. Etapp 3 är de byggnationer som görs under Arlandaområdet, med nytt dubbelspår antingen mot Arlanda Central eller mot Arlanda Södra/Arlanda Norra.

Gemensamt för de båda korridorerna är att spåren har lagts för att undvika påverkan på spåren på kombiterminalen i Rosersberg samt vid Blackvretens depå, det innebär i vissa fall extra spårömläggningar och/eller omkopplingar av befintliga spår jämfört med om t.ex. viss ombyggnad inne på Blackvretens spårområde görs. För att undvika påverkan på Rosersbergs kombiterminal breddas spårområdet åt öster vilket medför att Norrsundavägen behöver läggas om på en sträcka.

Analys av effekten av de olika korridorerna kombinerade med de båda avslutningarna under Arlanda visar på att i UA1 är det endast rimligt att kombinera denna med avslutning mot Arlanda Central (UA1.1), då de snabbgående Arlanda Express-tågen annars skulle fastna bakom pendeltågen och riskera att fördröjas ytterligare av dessa om ett pendeltågsuppehåll vid Arlandastad realiserar (UA1.2). För UA1 kvarstår därför ett alternativ för förlängning under Arlanda. I UA2 fås effekt på kapaciteten oavsett vilket avslut under Arlanda som väljs. Med avslutning mot Arlanda C (UA2.1) byggs en ny dubbelspårstunnel väster om befintlig spårstunnel och påkoppling mot redan existerande flyover görs för Arlanda Express-trafiken. Med förlängning mot Arlanda Södra/Arlanda Norra (UA2.2) byggs två enkelspårstunnlar, en på vardera sidan om befintliga spår i området.

2 Gestaltningsprogrammets syfte

2.1. Vad är ett gestaltningsprogram?

I alla Trafikverkets projekt som planläggs ställs krav på gestaltningsprogram ska upprättas. Enligt lagen om byggande av järnväg (SFS 1995:1649) ska en estetisk utformning eftersträvas vid planläggning, byggande och underhåll av järnväg. Lagen säger också att hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden, samt natur- och kulturvärden.

Ett gestaltningsprogram är ett dokument där riktlinjer för den estetiska utformningen av ett projekt redovisas på ett samlat sätt. Det är avsett att klargöra och lyfta fram de estetiska aspekterna i projektet så att dessa frågor kan bevakas vid det fortsatta arbetet. Programmet blir därmed ett viktigt överförandedokument som också medverkar till att skapa samsyn hos alla inblandade beträffande projektets utformningsprinciper.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Detta gestaltningsprogram, status Samrådshandling för val av lokaliseringsalternativ, beskriver riktlinjer för gestaltning och hur de två utredningsalternativen (UA1 och UA2) följer projekt- och gestaltningsmål med fokus på alternativskiljande aspekter. De projektmål som bedömts kunna påverka gestaltningsarbetet är; *Begränsa påverkan på boendemiljö*, *Begränsa påverkan på samlade landskapsvärden* och *Begränsa barriäreffekter*.

Gestaltningsprogrammet bygger på landskapsanalysen (se Samrådshandling_bilaga_1) och gestaltningsmålen som formulerades i arbetet med Samrådsunderlaget. Programmet utgör ett styrande underlag inför nästa steg, "Status Samrådshandling för valt lokaliseringsalternativ" där gestaltningsprogrammet ska redovisa hur gestaltningsmålen ska uppfyllas i det alternativ som valts.

Av olika anledningar kan förändringar ske i kommande planering- och projekteringskedan. Lagstiftning, önskemål, ny teknik och kunskap etc. kan påverka förslagen som redovisas. Förändringar ska i så fall göras med bibehållna gestaltningskvalitéer.

Gestaltningsprogrammet och landskapsanalysen har utgått från riktlinjer i Trafikverkets "Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt" (2014) och "Infrastruktur i landskapet – Råd för landskapsanalys" (2012).

2.2. Gestaltningsprogrammets upplägg

Gestaltningsprogrammet är indelat i fyra delar. Den första delen beskriver gestaltningsmål för de olika landskapstyperna. Den andra delen beskriver generella gestaltningsprinciper för åtgärder som en utbyggnad av dubbelspår troligen medför. Gestaltningsprinciperna gäller för båda utredningsalternativen, UA1 och UA2, och anger riktlinjer för hantering av olika åtgärder i olika typer av landskap. Principerna beskriver hantering av markmodellering, vegetation, byggnadsverk och belysning. Den tredje delen beskriver riktlinjer för gestaltning för utvalda fokusområden i respektive korridor. Fokusområdena är både större och mindre områden som bedöms vara extra känsliga för exploatering och som behöver en särskilt omsorgsfull gestaltning. Gestaltningsmålen, projektmålen och gestaltningsprinciperna ligger som grund till riktlinjerna för fokusområdena men har utvecklas och beskrivs mer platsspecifikt. Slutligen beskrivs bedömd påverkan och alternativskiljande aspekter för de två korridorerna UA1 och UA2 utifrån gestaltningsmål, projektmål och eventuella intressekonflikter.

3 Gestaltningsmål

Med utgångspunkt i områdets förutsättningar, projektmål och det som framkommit i landskapsanalysen (Samrådshandling_bilaga_1) har följande övergripande gestaltningsmål formulerats:

- Värna landskapets skala och karaktär

Utformningen av järnvägsanläggningen och dess konstruktioner görs sammanhållen och enhetlig samtidigt som den anpassas till landskapet den passerar igenom. Skala och karaktär i landskapet är en viktig utgångspunkt för placering, form och detaljeringsnivå på anläggningens olika delar.

Titel PM: Gestaltungsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Detta övergripande mål har sedan brutits ner ytterligare, till delmål för varje landskapstyp. Se figur 3, sida 10 för planillustration med de olika landskapstyperna.

Öppet landskap

- Värna överblickbarhet och långa siktlinjer

Det öppna landskapet är mycket känsligt för uppbyggnader, som exempelvis järnvägsbankar och bullervallar som minskar överblickbarheten, bryter långa siktlinjer och skapar nya oönskade blickfång.

Halvöppet mosaiklandskap

- Värna gränser mellan öppet och slutet

Mosaiklandskapet är mycket känsligt för storskalig påverkan. Skillnaden i skala medför att en ny väg eller järnväg blir ett främmande och dominant inslag, särskilt påtagligt då landskapet betraktas inifrån eller nära inpå. Mindre brukningsenheter riskerar att bli obrukbara och växa igen om de delas av genom en ny järnvägsdragning, vilket kraftigt skulle förändra landskapsbilden.

Slutet landskap

- Minimera markintrång – bevara skog

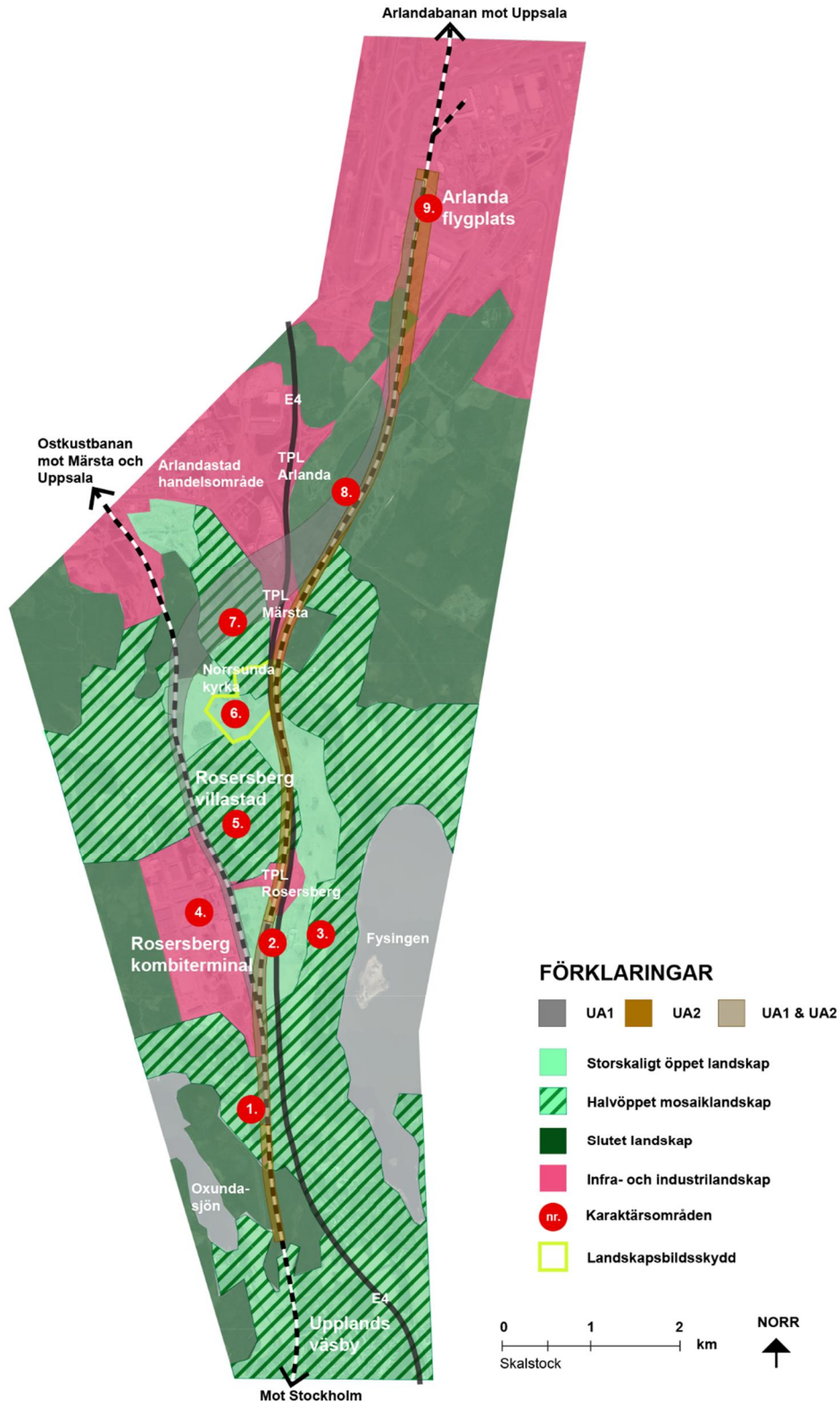
Det slutna landskapet är inte lika visuellt känsliga för exploatering som de öppna landskapsrummen. I det slutna landskapet kan järnvägskorridoren med fördel göras smal med branta skärningar för att bevara den omgivande vegetationen i så stor utsträckning som möjligt.

Infra- och industrilandskap

- Säkra överblickbarhet och tydlighet

Infralandskapet är redan starkt påverkat av exploatering och därför mindre känsligt för ytterligare ingrepp. Dock finns det risk att miljön upplevs rörig och blir svår att överblicka vid ytterligare exploatering. Det kan vara positivt att minska andelen restytor som inte går att bruka genom att samla stor infrastruktur i samma stråk, samtidigt behöver bredden av stråket och dess barriärverkan beaktas.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 3: Landskapstyper och karaktärsområden

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

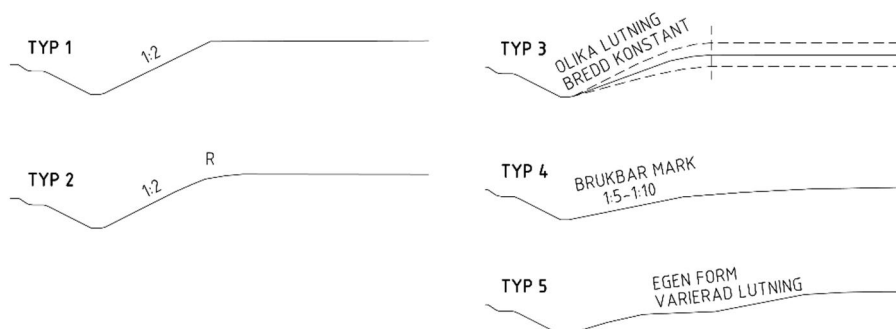
4 Gestaltningsprinciper

4.1. Markmodellering

För att integrera järnvägen i landskapet ska den markpåverkan som järnvägen innebär anpassas till järnvägens närområde. Utformning av skärningsslänter och uppbyggnad av bankar är avhängigt landskapstyp, vilka ingrepp som görs och vilket fysiskt utrymme som finns i den aktuella miljön.

Skärning och bank

Släntutformningen har stor betydelse för hur man upplever järnvägens dragning genom landskapet. Med varierade släntlutningar kan järnvägsområdet bli till en del av landskapet istället för en rent teknisk anläggning. I boken "Vägen - en bok om vägarkitektur" definierar Benny Birgersson fem olika sätt att utforma slänter, se figur 4.



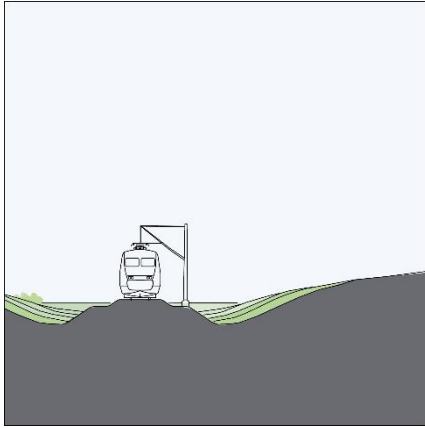
Figur 4: Fem olika sätt att hantera slänters utformning. Typ 1. Standardlutning utan släntavrundning. Typ 2. Standardlutning med släntavrundning. Typ 3. Standardlutning med släntavrundning kombinerad med en mjuk övergång mellan skärning och bank, så kallad propellerbladsslänt. Typ 4. Släntlutning som gör om landskapet, till exempel till brukbar mark. Typ 5. Terränganpassad släntlutning.

Jordskärningarna längs sträckan ska utföras med rundat krön och i första hand utföras som propellerbladsslänter, bredden på skärningsslänten är konstant medan lutningen varierar, se figur 5. Om utgångspunkten är mitten av kullen så innebär det att skärningen blir flackare och flackare ju längre ut ur skärningen man kommer. I utgången viker höjden undan och öppnar upp landskapet.

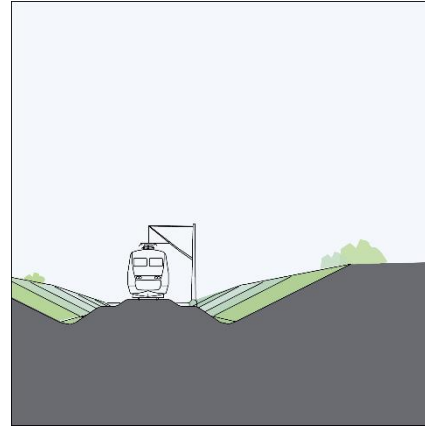
I de fall då skärningen är djupare än 4 meter används istället standardlutning med konstant släntlutning, avrundningsradien ska då vara minst 5 meter. Vid mycket djupa skärningar underlättas skötseln av slänten om det anläggs en transport-/skötselväg, se figur 7. Ur landskapsbildsynpunkt bör tunnel utredas som alternativ till djupa skärningar.

Bankslänt ska, liksom jordskärning, utföras med rundat krön. Övergång mot intilliggande mark ska göras mjuk så att ingen tydlig gräns uppstår. Slänternas lutning ska vara max 1:2, men helst flackare.

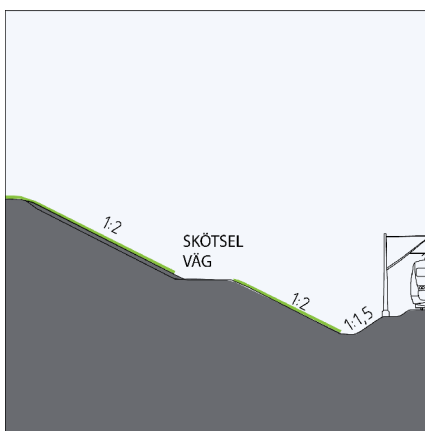
Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 5: Propellerbladsslänter ger ett mjukare och mer inbjudande intryck. Metoden innebär att lutningen blir flackare både vid in- och utgången ur skärningen.



Figur 6: Slänt jämn lutning utan släntavjämning.



Figur 7: Djup skärning med breda slänter och väg för att underlätta skötsel. Terrassering av höga slänter kan även få slänten att se lägre ut.

Restytor

Landskapet präglas redan idag av storskalig infrastruktur och restytor mellan och runt järnvägar och vägar. Vid exploatering är det viktigt att planera utformningen av dessa ytor så att de blir en del av landskapet och inte "tomma" ytor som ytterligare förstärker järnvägarnas och vägarnas dominans, se exempel figur 8. Till exempel kan det vara positivt att samla infrastruktur i samma stråk för att minska andelen restytor. Stora restytor med en sammanhållen utformning kan hjälpa till att förankra järnvägen i landskapet.

Vid anläggning av nya spår ska restytor ges en sammanhållen utformning som hjälper till att förankra järnvägen i landskapet.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

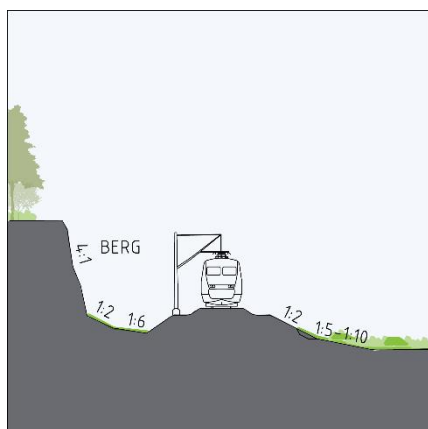


Figur 8: Restyta mellan järnvägsspår som fragmenterar landskapet.

Bergskärning

Berg har en stark formverkan och bergskärningar behöver särskild omsorg. Stora partier med bergskärning kan ge ett vackert inslag i landskapet medan små partier av bergskärning kan ge ett trasigt intryck. Övergång mellan berg- och jordskärning bör utformas med långa, mjuka släntlutningar som succesivt förändras.

Bergskärning bör utföras med lutning 4:1, men lutningen kan variera beroende på bergets kvalitet. Där bergskvaliteten tillåter kan bergskärningen användas som ett gestaltningselement. En 1,5 meter bred yta friläggs från jord ovanför bergsskärningen för att förhindra att jord spolats ner längs bergsskärningen. Se figur 9.



Figur 9: Övergång mellan banvall och bergskärning görs mjuk.

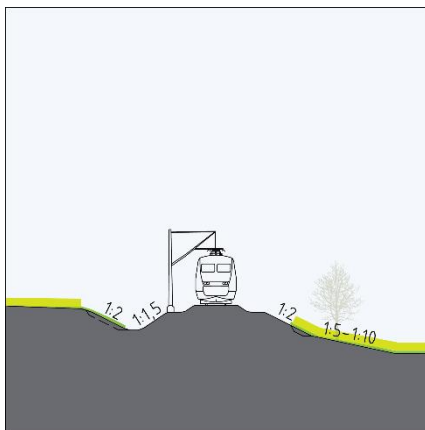
I de öppna landskapsrummen (storskaligt öppet landskap och mosaiklandskap) ska järnvägen ligga så nära befintlig marknivå som möjligt för att undvika uppbyggnader som skymmer sikten i de öppna partierna. Om marken byggs upp bör det göras med flacka lutningar som möjliggör fortsatt brukning av jorden, se figur 10. Bankar ska underordna sig landskapet. I mosaiklandskapet är det extra viktigt att hantera gränser mellan öppet och slutet, alternativt tillskapa nya sådana genom

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

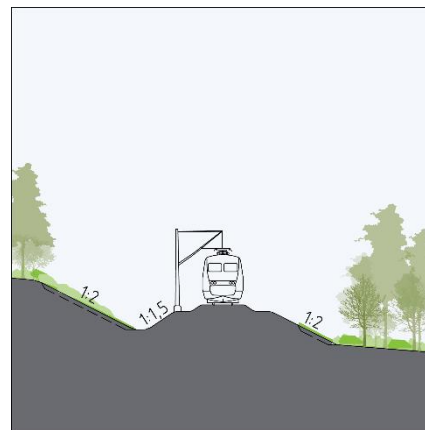
markmodellering. Bankar och bullervallar ska undvikas i de öppna ytorna men kan placeras i gränzoner mellan slutet och öppet.

Genom skogen och slutna landskapsrum ska järnvägen hållas så smal som möjligt och slänter utformas med brant lutning för att påverka så lite mark som möjligt. Se figur 11.

I infralandskapet kan terrängmodellering användas för att läka landskapet och skapa en hel, sammanhållen struktur. Eventuella terrängmodelleringar anpassas i skala till befintlig infrastruktur. Bank och skärning utförs med samma lutningar som på intilliggande slänter.



Figur 10: Slänter i slutna landskapsrum



Figur 11: Slänter i öppna landskapsrum

4.2. Vegetation

För att minska järnvägsanläggningens inverkan på landskapet ska uppväxta och etablerade träd bevaras i möjligaste mån. Identifiering av dessa träd görs i ett senare skede.

Ny vegetation

Vegetationsåtgärder, så som ny- och återplantering av träd och buskar, är viktiga för att minska projektets påverkan på omgivningen. Ny vegetation ansluts till den naturliga miljön, på platser med tydliga karaktärsarter kan dessa framhävas genom nyplantering och gallring.

Vegetationen kan också förankra konstruktioner så som broar, stödmurar och skärmar i det omgivande landskapet. Framst gäller detta i anslutning till befintlig vegetation; i slutet landskap och i mosaiklandskapet.

Eventuell nyplantering ska ske med arter som förekommer naturligt i omgivande landskap. Nyplantering ska undvikas i det öppna landskapet.

Täckning av slänter

Öppna krosslänter får ej förekomma och erosionsskydd utförs med en blandning av samkross (0-60) och jord för snabbare etablering av gräs och örter. Slänter ska i första hand täckas med

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

avbaningsmassor från platsen, för att på sikt ansluta till och förankra anläggningen i omgivande landskap. Se figurer 12 och 13.



Figur 12: Öppen krosslänt gynnar etablering av vedartad slyvegetation medan örter och gräs har svårt att växa.



Figur 13: Vegetationsklädd slänt med gräs och örter

4.3. Byggnadsverk och konstruktioner

Utformningen av tillkommande byggnadsverk som till exempel broar och tunnlar längs sträckan ska styras av deras placering i landskapet. Byggnadsverk i bebyggd miljö, i öppna landskapsrum och i mosaiklandskapet ska ges en mer omsorgsfull utformning än i skogslandskap, där funktion får styra utformningen. I infralandskap ska utformning vara omsorgsfullt utförd om byggnadsverket är i stadsnära lägen och/eller synlig från långt håll och kan komma att utgöra ett landmärke.

Utformning och bearbetningsgrad av byggnadsverket styrs även av vilken hastighet man passerar, det vill säga om byggnadsverket är placerat intill en motorväg eller gångstråk.

Broar och portar

Broar och portar ska inordnas i helheten, kännas som en del av järnvägen samtidigt som de signalerar samhörighet med landskapet. Vid val av bro eller bank ska en noggrann analys göras avseende fysisk barriärverkan och visuella aspekter.

I det storskaliga öppna landskapet ska broar ha en hög bearbetningsgrad då de kommer synas på långt håll och påverka landskapsbilden. Broar ges ett flackt, horisontellt formspråk som stämmer med landskapets karaktär.

Mosaiklandskap kännetecknas av sin småskalighet och variation mellan öppet och slutet. Broar och portar utformas omsorgsfullt gällande skala så att byggnadsverken inte blir för dominerande i det småskaliga landskapsrummet.

I slutna landskap styr funktionen utformningen av broar som placeras utom synhåll för förbipasserande. Omgivande skog ska sparas i så stor utsträckning som möjligt. Portar för gång- och cykelpassager ges en omsorgsfull utformning.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

I de fall då nya broar byggs parallellt med befintliga broar ska dess formspråk och skala anpassas för att samspela med den befintliga bron och omgivningen.

Vid en förlängning av befintliga portar/passager under järnvägen kan det vara viktigt att även bredda passagen. Detta gäller särskilt gång- och cykelpassager som kan upplevas väldigt trånga om längden är oproportionerlig mot bredden.

Tunnelpåslag

Tunnelpåslag ska anpassas till skalan i landskapet, avståndet mellan objekt och betraktare och gränserna mellan öppet och slutet. I de öppna landskapsrummen och mosaiklandskapen utformas tunnelpåslagen med omsorg om detaljer. I infralandskapet behövs en högre bearbetningsgrad om tunnelpåslaget är synligt från långt håll och kan komma att utgöra ett landmärke. Det är också viktigt att utformning anpassas till befintlig närliggande infrastruktur med avseende på färg, form och material. I det slutna landskapet där tunnelpåslaget inte är synligt på håll kan funktionen styra utformningen. Dock ska exploaterad mark bearbetas så att naturlig vegetation kan återetablera sig.

Stödmurar

I första hand ska vegetationsklädda slänter utredas som alternativ till stödmurar, i trånga sektioner kan dock stödmurar vara det enda alternativet.

Stödmurar utförs i första hand av betong. Vid tunnelpåslag samordnas en eventuell stödmur med dessa och ges ett enhetligt och sammanhållet utseende. Generellt gäller att nya murar som ansluter till en befintlig mur ska vara av samma typ och ges samma utformning som den befintliga muren.

Murar i mosaiklandskapet ska anpassas till den småskaliga miljön och utformas med omsorg om detaljer. Spaljéer eller mönster kan användas för att bryta ner skalan.

Kontaktledningsstolpar

Kontaktledningsstolpar på tillkommande järnvägsbroar ska placeras med jämna avstånd och mitt emot varandra. Om det finns en befintlig, parallellt liggande bro ska stolparna så långt som möjligt placeras på samma sätt som på befintlig bro.

Teknikhus

Teknikhusen placeras med stöd i landskapet och utan att hindra utblickar mot målpunkter eller bryta siktlinjer.

Teknikhusens gestaltning ska anpassas efter omgivande landskap och eventuell intilliggande bebyggelse eller konstruktioner. Detta kan gälla att till exempel takvinklar, färgsättning och material väljs med utgångspunkt i intilliggande bebyggelse.

En omsorgsfull utformning med högre detaljeringsnivå ska användas där teknikhusen upplevs på nära håll.

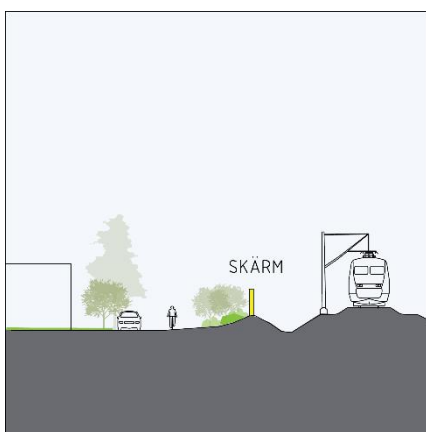
Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Ljudreducerande skärmar

Ljudreducerande skärmar har en stor påverkan på hur landskapet uppfattas, både för de som färdas längs järnvägen och för de som befinner sig i järnvägens omgivning.

Skärmarna ska utformas med hänsyn till landskapets olika landskapstyper och karaktärsområden. Sidan mot spåren ska vara enhetlig, med ett glest avstånd mellan stolparna och genomgående horisontella linjer som anpassning till den snabba rörelsen utefter järnvägen. Skärmarnas överkant ska vara horisontell och trappning ska ske i jämna steg vid stolparna. Skärmarnas utsida ska ha en högre detaljeringsgrad, med utsmyckning av spaljé eller liknande, på sträckor där de upplevs på nära håll. För att minska skärmarna höjd och dominans anläggs en vegetationsklädd slänt under skärmarna där det finns utrymme. Se figur 14.

För att minska skärmarnas visuella barriäreffekt kan de vara transparenta vid känsliga passager. Exempelvis kan transparenta skärmar användas längs delar av sträckan mot Rosersberg och Krogsta där den visuella kopplingen öster och väster om järnvägen är viktig att bevara.



Figur 14: Ljudreducerande skärm på uppbyggd jordvall med vegetation mot bostadsbebyggelse och lokalgata.

4.4. Belysning

Belysning av bil-, gång- och cykelvägar som påverkas av projektet ska återställas med samma eller motsvarande typ av belysning som finns på platsen innan ombyggnationen.

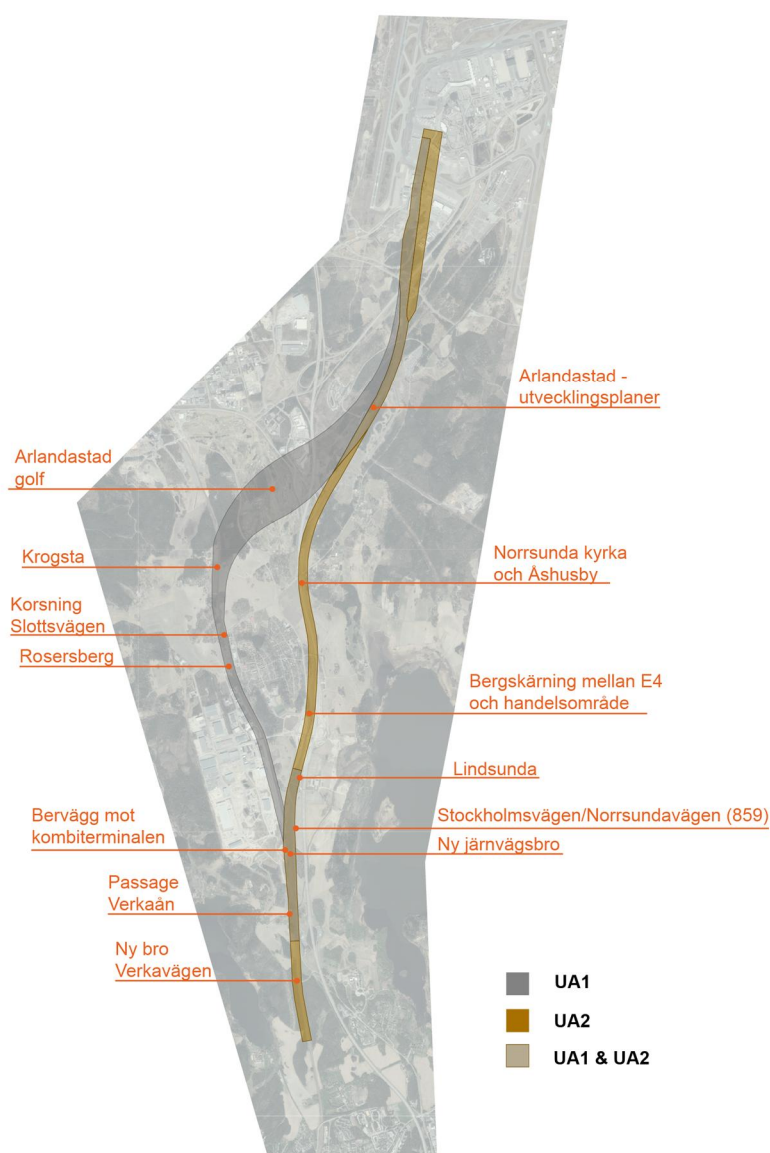
Där inga befintliga armaturer längs en sträcka blir kvar eller där ny belysning föreslås anpassas dessa till närliggande belysning med samma funktion.

Belysning kan användas på enstaka, väl valda ställen för att skapa blickfång och framhäva till exempel välgestaltade broar eller bergskärningar längs sträckan.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

5 Fokusområden och riktlinjer för gestaltning – UA1 och UA2

Inom korridorerna har ett antal fokusområden identifierats. Fokusområdena är särskilt känsliga passager och områden där nya spår skulle medföra stora förändringar i landskapet. Påverkan på landskapsbilden kan skilja sig något inom korridoren, beroende på var i korridoren de nya spåren placeras. För respektive fokusområde formuleras riktlinjer för gestaltning. Se översiktskarta, figur 15.



Figur 15: Översiktskarta fokusområden för gestaltning

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

5.1. UA1

Passage Verkaån

Verkaån passerar idag E4, väg 859 och järnvägen under broar och genom rör (under E4). Järnvägsbron består av två delar, en äldre s.k. valvbro i sten (mot öst, se figur 16) och en nyare del i betong (mot väst). Under väg 859 passerar ån under en låg rambro i betong. Idag är det inte möjligt att gå under järnvägsbron och det finns heller inga gångstråk som ansluter.

Riktlinje/r: Vid en utbyggnad av dubbelspår ska en breddning av järnvägsbron anpassas mot befintliga delar så att Verkaåns passage har samma skala och karaktär som idag. Stenvalvsbrons innervalv bevaras. Det är viktigt att inte sänka valvets höjd då passagen på sikt skulle kunna utgöra en gångpassage och länk till rekreatiomsområdena väster om järnvägen.



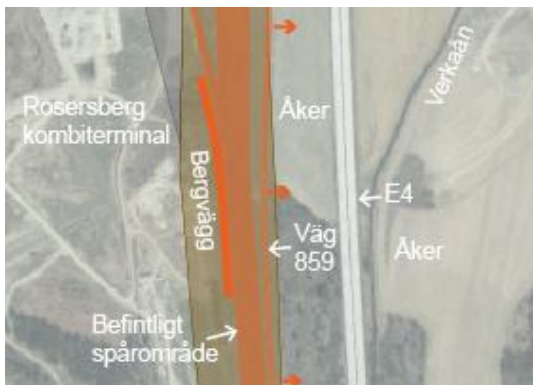
Figur 16: Stenvalvsbro Verkaåns passage under järnvägen

Stockholmsvägen/Norrsundavägen (859)

Vid utbyggnad av nya dubbelspår behöver väg 859 (även kallad Stockholmsvägen och Norrsundavägen) flyttas österut längs en cirka 1000m lång sträcka, från Verkaån i söder och norrut.

Riktlinje/r: Vid en flytt av vägen ska det eftersträvas att ligga så nära den befintliga vägen som möjligt för att inte fragmentera marken mot E4. Restytor och slänter mellan vägar och järnväg utformas så att de hänger samman och bildar sammanhängande ytor. Stödmurar ska undvikas och nivåskillnader mellan järnväg och väg tas upp av vegetationsklädda slänter som följer det omgivande landskapets mjuka former och övergångar. Se figurer 17 och 18 (sida 20).

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 17: Bergvägg intill befintligt spårområde.

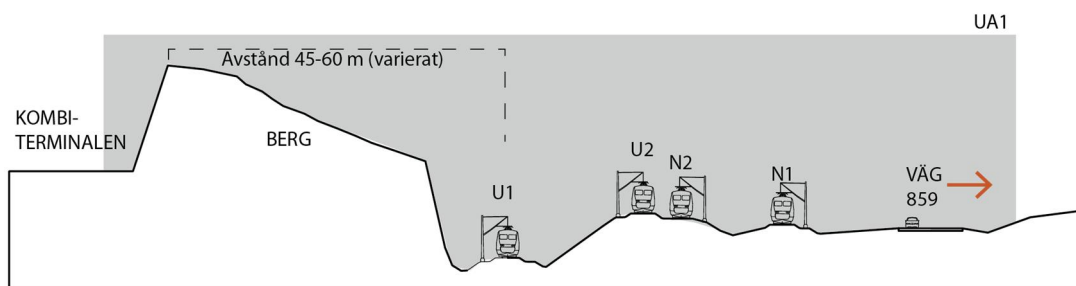


Figur 18: Väg 859 flyttas så lite som möjligt österut för att inte fragmentera åkern mot E4

Bergvägg kombiterminalen

Den höga bergväggen väster om järnvägen utgör ett landmärke i landskapet men är också en viktig siktavskiljare mot kombiterminalen. Då berget redan är sprängt från båda sidor är det känsligt för ytterligare sprängning. Se figur 19.

Riktlinje/r: Vid en eventuell sprängning är det viktigt att bevara bergets högsta punkt. Det är också viktigt att låta berget vara synligt för dem som kommer norrifrån genom att undvika stora uppbyggnader framför bergväggen.



Figur 19: Principsektion berg mellan Rosersberg kombiterminal och befintliga spår (ungefärligt läge).

Rosersberg

En utbyggnad av två nya spår samt en lägesförskjutning av spåret till kombiterminalen kommer bli ett påtagligt infrastrukturengrepp i det småskaliga samhället Rosersberg villastad och Rosersberg arbetsområde. Området runt pendeltågstationen behöver omstruktureras då bilparkeringar, kiosker m.m. som ligger nära spårområdet behöver flyttas. Den befintliga gång- och cykelpassagen vid pendeltågstationen behöver förlängas. Se figurer 20 och 21 (sida 21).

Sigtuna kommun beskriver i sin översiktsplan att kommunen planerar för nya bostäder väster om Ostkustbanan och ett nytt verksamhetsområde intill Rosersbergs arbetsområde. beskrivs mer

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

utförligt i dokumentet Järnvägsplan med status samrådshandling för val av lokalisering: Arlandabanan Skavstaby – Arlanda.

Riktlinje/r: De nya spåren bör ligga så nära befintliga spår som möjligt för att minimera intrång bland bostadsbebyggelse och grönområden/buffertzoner intill spårområdet. Bankar och skärningslänter görs flacka och anpassas mot befintlig mark. Mot bostadsbebyggelsen öster om järnvägen planteras högre vegetation i form av stamträd och buskar. Väster om järnvägen anpassas ny vegetation för att bevara de befintliga långa siktlinjerna från pendeltågstationens perronger.

Ljudreducerande skärmar ges en omsorgsfull utformning mot bostadsbebyggelse med utsmyckning av träspaljé eller liknande. Där det finns utrymme kombineras skärmen med en vegetationsklädd jordvall för att minska skärmens höjd.

Vid pendeltågstationen krävs ett helhetsgrepp om gestaltningen och berörda parter föreslås involveras. Platsen är en viktig målpunkt och entré till Rosersberg tätort och intelliganda verksamhetsområden. Gång- och cykelpassagen under järnvägen, som är en viktig länk mellan området öster och väster om järnvägen, kräver en hög bearbetningsgrad.



Figur 20: Rosersberg och plankorsning Slottsvägen



Figur 21: Rosersberg pendeltågstation och gångpassage under spår, östra öppningen

Korsning järnväg/Slottsvägen

Den befintliga plankorsningen Ostkustbanan/Slottsvägen i norra utkanten av Rosersberg har idag en lantlig karaktär med småskalig bebyggelse, bland annat en äldre bensinstation (idag restaurang). Korsningen utgör en viktig länk mellan områdena öster och väster om järnvägen och binder samman Norrsunda med Rosersbergs slott, se figur 20. En utbyggnad med två nya järnvägsspår medför en ny planskild trafiklösning där vägen passerar under järnvägen i en vägport alternativt över järnvägen på en bro. Beslut om trafiklösning tas i nästa skede.

Riktlinje/r: Ett helhetsgrepp tas om utformningen runt korsningen och anslutande gång- och cykelstråk och vägar. En vägport alternativt en bro och dess stödkonstruktioner ska ges en omsorgsfull gestaltning som är anpassat till det småskaliga mosaiklandskapet, befintlig bebyggelse och Sigtuna kommuns framtida planer för ny bebyggelse.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Stödmurar och skärningsränlan utformas med hänsyn till de olika landskapskaraktärerna norr och söder om Slottsvägen. Mot odlingsmarken i norr görs slänterna flacka och odlingsbara medan de kan göras skarpare och med stödmursegment på vägens södra sida mot bebyggelsen.

Krogsta

Området runt Krogsta är känsligt för exploatering. Korridoren ligger i gränsen mellan ett öppet storskaligt landskap och ett småbrutet mosaiklandskap. Området ingår i riksintresset Skålhamravägen och påverkas också av landskapsbildskyddet runt Norrsunda kyrka.

En förutsättning för utbyggnad av dubbelspår och dragning av Arlandabanan österut vid Krogsta är att det byggs en ny bro som korsar Ostkustbanan. En ny bro skulle medföra mycket stora förändringar både lokalt i Krogsta och i det angränsande storskaliga öppna landskapet. En ny järnvägsdragning skulle medföra att plankorsningen i Krogsta försvinner, vilken utgör en viktig lokal passage mellan Norrsunda och Krogsta. Se figurer 22 och 23.

Riktlinje/r: För att inte skära av stråket mellan Norrsunda och Krogsta är det viktigt att utreda om det är möjligt att bygga en vägport som alternativ till plankorsningen.

Den nya järnvägsbron kräver en omsorgsfull gestaltning för att minimera påverkan i landskapet. Bron ska ha en tydlig och öppen struktur som ger sikt mellan bropelare. Bankar över fältet görs flacka och brukningsbara. Inga öppna krosslänter.



Figur 22: Krogsta



Figur 23: Krogsta plankorsning

Norslunda och Arlandastad golf

En ny spårdragning genom Norslunda och golfbanan skulle medföra ett stort ingrepp i landskapsbildens och påverka golfbanans verksamhet och boende i området. Den nya järnvägen skulle också innebära att väg 859 passeras och att vägen behöver dras om en sträcka.

För att spåren ska kunna passera i tunnel under E4 behöver spåren gå i djup skärning genom golfbanan. Markförhållandena på golfbanan är oklara och om det skulle bli jord- eller bergskärning

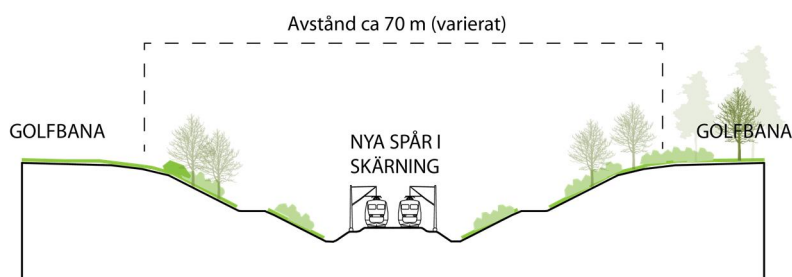
Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

vid en ny spårdragning. Jordskärning skulle medföra att ett mycket större område påverkas för att rymma slänter.

Riktlinje/r: Där skärningen är som djupast bör tunnel utredas som alternativ för att minimera barriärverkan i landskapet. Ytliga jordskärningar utförs med propellerbladslänter medan djupa skärningar görs med jämn lutning. För att underlätta skötseln av slänterna i djupa skärningar kan en transportväg anläggas i mitten av slänten. För exempel på hantering av skärningslänter se figur 24.

Ny vegetation i slänter och runt skärningen ska anpassas till områdets skala och speciella park-/golfbanekaraktär. Träd och buskar placeras i stora grupper, klippt gräs varieras med ängsgräsytor. Öppna krosslänter ska undvikas.

Den nya dragningen av väg 859 ska ligga så nära den befintliga vägens dragning som möjligt. Där vägen flyttas österut ska mellanrummet mot skogen planteras med ny vegetation. Vegetationen ska utgöras av arter som är naturligt förekommande i området och intilliggande skogsområde och brynzoner.



Figur 24: Principsektion spår i jordskärning. Vegetation i slänter och på släntkrön ger järnvägen ett mjukare intryck.

Arlandastad – utvecklingsplaner

Kommunen har planer på att utveckla Arlandastad, och det finns en antagen detaljplan för Fjärde stadsdelen inom Arlandastad från 2004. Planen avser utbyggnad av lokaler för hotell, kontor, konferens, handel och service mellan E4 och Arlandabanan. Planen illustrerar en möjlig framtida järnvägsstation vid Arlandabanan med namn Arlandastad. Detaljplanen skulle påverkas av UA1 då korridoren går rakt igenom området, och en eventuell station skulle behöva lokaliseras mer centralt i området. Sigtuna Kommuns planer beskrivs mer utförligt i dokumentet Järnvägsplan med status samrådshandling för val av lokalisering: Arlandabanan Skavstaby - Arlanda.

Riktlinje/r: Vid val av korridor UA1 och om Sigtuna kommun beslutar att ändra planerna för den nya stadsdelen ska gestaltning av Arlandabanan anpassas och samordnas med de nya planerna. Järnvägen och den nya stationen ges en omsorgsfull utformning vars skala och karaktär anpassas till den nya stadsdelen.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

5.2. UA2

Ny bro Verkavägen

Verkavägen passerar idag över järnvägen på en smal bågformad betongbro. Mot söder livar skogen och marken långt upp på bron där rekreativstråk ansluter från skogen. Stråken binder bland annat samman området runt Verka med Barockparken vid Stora Väsby. Se figur 25.

Riktlinje/r: Vid en utbyggnad av spår och placering av ny bro ska man ta hänsyn till befintliga rekreativstråk och skapa nya anslutningar som motsvarar befintliga. Om bron placeras längre norrut bör marken fyllas upp söder om bron och planteras med arter som är naturligt förekommande i området och intilliggande skogsområde och brynzoner.



Figur 25: Rekreativstråk tar sin utgångspunkt vid bron

Passage Verkaån

Samma riktlinjer som för UA1.

Bergvägg kombiterminalen

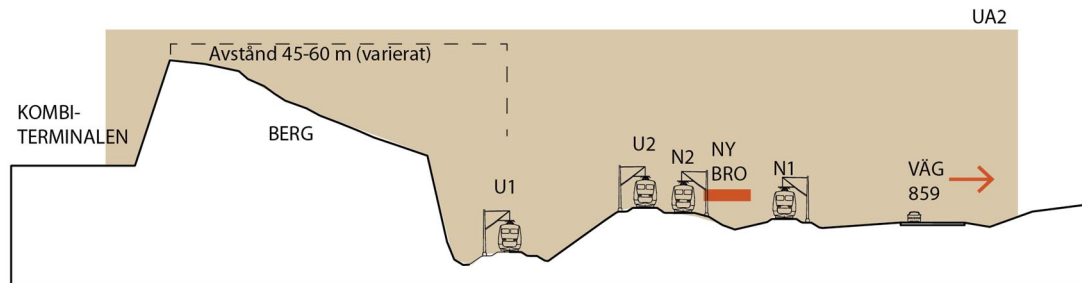
Samma riktlinjer som för UA1.

Ny järnvägsbro

Vid utbyggnad av dubbelspår i korridoren behöver en ny bro anläggas för att ansluta spår till Ostkustbanan. Den nya bron hamnar i en smal passage och stödkonstruktioner behövs mellan de nya spåren. se figur 26 (sida 25).

Riktlinje/r: Bron ska placeras så lågt som möjligt och ges en nedtonad enkel utformning för att inte skymma bergväggen mot kombiterminalen. Stödkonstruktionerna bedöms dock inte påverka landskapsbilden då de placeras mellan spår.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 26: Principsektion berg mellan Rosersberg kombiterminal och befintliga spår (ungefärligt läge). Ungefärligt läge för ny bro.

Stockholmsvägen/Norrsundavägen (859)

För UA2 behövs en betydligt längre flytt av väg 859 än för UA1. Den nya dragningen påbörjas strax norr om Verkavägen och fortsätter ända till Lindsunda/Blåsut. Vägdragningen medför även att den befintliga vägbron över järnvägen väster om Lindsunda behöver byggas om alternativt trafik ledas om.

Riktlinje/r: För vägens placering i landskapet gäller samma riktlinjer som för UA1. Den nya bron över järnvägen ska utformas med hög bearbetningsgrad då den kommer synas på långs håll i det storskaliga öppna landskapet.

Lindsunda

Höjdplatå med bostadsbebyggelse mellan E4 och Arlandabanan. Området utgör en viktig passage för lokal rörelse och rekreation med broar som binder samman områden öster och väster om E4 och järnvägen. Området är redan idag mycket stort av buller men är delvis visuellt ostört och har vacker utsikt mot Fysingen. Områdets topografi skapar också en viktig visuell barriär mellan E4 och järnvägen vilket gör att landskapet känns sammanhållet. Järnvägen passerar i skärning mellan väg 859 och höjdplatån. Se figurer 27 och 28 (sida 26).

En utbyggnad med två nya spår skulle troligtvis medföra att områdets västra del skärs av och att bron över järnvägen ersätts.

Riktlinje/r: Det är viktigt att bevara, alternativt ersätta befintliga broar som binder samman områdena öster och väster om E4 och Arlandabanan. Vid placering av en ny bro som ersätter den gamla är det viktigt att inte fragmentera åkern/ängsytorna mellan infrastrukturstråken ytterligare. Slänter och eventuell bergskärning görs så brant som möjligt för att minimera intrånget.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	



Figur 27: Område mellan E4 och Arlandabanen utgör viktig länk



Figur 28: Område mellan E4 och Arlandabanen, vy från söder

Bergskärning mellan E4 och handelsområde

Strax norr om Rosersberg trafikplats passerar järnvägen en smal bergskärning mellan E4 och ett mindre handelsområde med bland annat en nybyggd bensinstation, området följs av ett skogsparti åt norr. Berget döljer järnvägen som blir ett mindre dominant inslag i landskapet mot E4 och området runt Fysingen. Se figur 29.

Riktlinje/r: Minimera påverkan. I första hand ska berget sparas åt väster för att behålla siktavskiljaren mellan E4 och järnvägen.



Figur 29: Spåren passerar genom en smal bergsskärning mellan E4 och en bensinstation. Vy från väster om bef. Arlandabanen.

Norrunda kyrka och Åshusby

Området runt Norrunda kyrka och Åshusby ligger i ett kulturhistoriskt viktigt landskap som ingår i riksintresset för kulturmiljövård, Skälhamravägen. Norrunda kyrka har ett landskapsbildsskydd som reglerar vad som får byggas i området. Den befintliga järnvägen passerar mellan Norrunda kyrka och Åshusby i skärning som planar ut mot norr. Se figurer 30, 31 och 32 (sida 27).

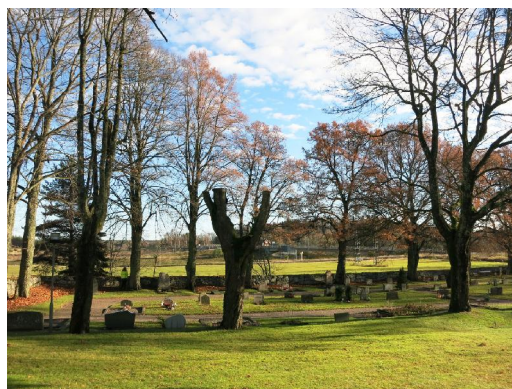
Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Nya spår kommer hamna lägre än befintliga och det kommer behövs en hög stödkonstruktion mellan befintliga och nya spår.

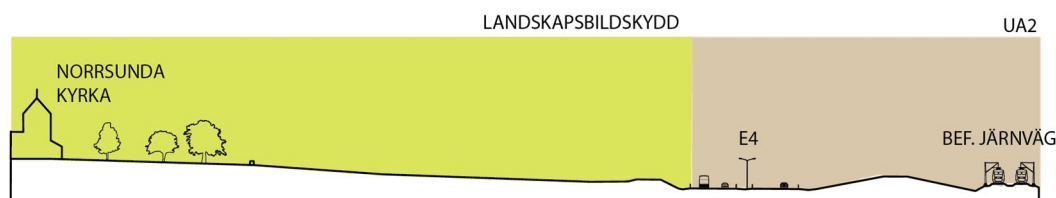
Riktlinje/r: Järnvägen ska ligga lågt och placeras så att järnvägen inte hamnar i blickfånget från kyrkan sett. Värna mosaiklandskapets gränser genom att återplantera eventuell vegetation som tas bort. Spåren bör ligga så nära befintliga spår som möjligt med stödmur i betong för att ta upp nivåskillnaden mellan spår. Undvik kraftiga stängsel som drar blickarna till sig och bryter sikten.



Figur 30: Norrsunda kyrka och Åshusby



Figur 31: Vy från Norrsunda kyrka mot E4 och Arlandabanan



Figur 32: Principsektion Norrsunda kyrka, landskapsbildskydd och korridor UA2.

Arlandastad – utvecklingsplaner

Det nya stationsläget för fjärde stadsdelen i Arlanda stad är planerad längs befintliga Arlandabanans sträckning som också sammanfaller med korridoren UA2. Detaljplanen för Fjärde stadsdelen kan påverkas av UA2 beroende på hur järnvägen dras.

Riktlinje/r: Samma riktlinjer som för UA1.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

6 Bedömd påverkan – UA1 och UA2

6.1. UA1

UA1 passerar flera känsliga områden och en utbyggnad av dubbelspår skulle påverka både landskapets skala och karaktär. Järnvägens breddning längs befintligt järnvägsstråk påverkar främst området runt Rosersberg och Krogsta med nya storskaliga byggnadsverk i känsliga landskapsrum och i anslutning till befintlig bebyggelse. Bergskärningen mot kombiterminalen är också en känslig passage då landskapet förändras markant om berget försvinner som siktavskiljare.

En ny dragning av järnväg genom skogspartiet öster om Krogsta och över Arlandastad golfbana fragmenterar ett redan brokigt landskap och skapar en ny stark barriär i öst-västlig riktning.

Gestaltningens målen kan delvis uppnås genom en medveten gestaltning av områden runt järnvägen och nya konstruktioner. Det övergripande gestaltningens målet att *Värna landskapets skala och karaktär* kan dock vara svårt att uppnå mellan Rosersberg och Krogsta. Järnvägen har idag en småskalig och lantlig karaktär med vägar som passerar i plankorsningar med vägbommar. En utbyggnad med ytterligare två spår skulle göra järnvägen mer dominant och förändra landskapsrummet avsevärt.

UA1 överensstämmer ej med projektmålen att *Begränsa barriäreffekter och påverkan på samlade landskapsvärden* med den nya öst-västliga järnvägsdragningen genom ett sammanhängande skogsparti och Arlandastad golfbana. Korridoren kan även påverka boendemiljöer negativt med höga bullernivåer.

Flera möjliga intressekonflikter kan identifieras längs UA1. Den nya bron vid Krogsta utgör ett stort ingrepp i en småskalig, kulturhistorisk betydelsefull miljö som omfattas av riksintresset Skålhamravägen och påverkas av landskapsbildskyddet runt Norrsunda kyrka.

Andra möjliga intressekonflikter är passagen av Verkaån, breddning av spår mot kombiterminalen, golfbanan i Norslunda och korridorens läge i förhållande till planer för Arlanda stad.

6.2. UA2

UA2 sträcker sig genom ett landskap som redan idag är storskaligt och präglad av infrastruktur. En breddning av Arlandabanan skulle medföra att järnvägen upplevs mer dominant men påverkar inte landskapets skala och karaktär i samma utsträckning som för UA1.

Från Verkavägen i söder till strax norr om Norrsunda kyrka är området känsligt för uppbyggnader som bryter sikten och skapar nya oönskade blickfång. De nya spåren skulle till stora delar passera i skärning och genom en tunnel vilket minskar det visuella intrånget. Spåren bedöms inte heller skapa nya fysiska barriärer då Arlandabanan och järnvägen redan idag utgör en absolut barriär som endast går att passera på några få platser.

Ett av korridorens känsligaste områden är öster om kombiterminalen, söder om Blåsut och Lindsunda. Väg 859 behöver läggas om och en ny bro behövs för att binda samman spåren till

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Ostkustbanan. Området är redan stort av infrastruktur men utgör ändå en viktig grön buffertzon. Ytterligare konstruktioner kan göra att området känns ännu mer visuellt splittrat och dominerat av infrastruktur.

Spårdragning längs UA2 skulle medföra stora, tillfälliga och permanenta, flyttar av befintliga vägar som påverkar landskapet utanför korridorens område. De största flyttarna som påverkar landskapsbild och lokala stråk bedöms vara väg 859 öster om Arlandabanan mellan Skavstaby och Lindsunda samt tillfällig flytt (på en sträcka av ca 1400 meter) av E4 öster om Rosersberg. Vid planering av vägflytt och återställning av mark ska stor hänsyn tas till landskapsbild och lokala rörelsestråk.

Gestaltningens målen uppnås till stora delar genom en omsorgsfull hantering av restytter och buffertzoner mellan vägar och järnvägar och omgivande landskap.

Vid tillfällig omläggning av E4 vid Rosersberg och bergskärning mot bostadsbebyggelse vid Lindsunda (området väster om E4) efterföljs inte projekt målet *Begränsa påverkan på boendemiljö*. E4 kommer ligga nära tätorten Rosersberg och kommer sannolikt skapa höga bullernivåer.

En möjlig intressekonflikt kan uppstå vid Norrsunda kyrka. Området har ett landskapsbildsskydd som styr vad som byggs i området. Den nya järnvägen föreslås ligga lägre än kyrkan och bedöms inte påverka siktlinjer till och från kyrkan.

Andra möjliga intressekonflikter är passagen av Verkaån, breddning av spår och ny bro mot kombiterminalen samt placering av ny bro till Lindsunda.

7 Fortsatt arbete

Gestaltningens program är ett levande dokument som uppdateras och fördjupas under hela samrådshandlingsarbetet. Detta gestaltningens program är avsett som underlag för det fortsatta gestaltningens arbetet som innebär en teknikområdesöverskridande arbetsprocess där arkitekter och övriga teknikområden samarbetar för att hitta utformningslösningar.

I nästa skede, för valt alternativ, uppdateras och kompletteras gestaltningens program med mer situationsspecifika skisser och strategier för att uppnå gestaltningens mål och projektmål. Gestaltningens principer ska omsättas till mer detaljerade lösningar för till exempel hantering av byggnadsverk, sidoanläggningar, sidoområden, detaljer och utrustning samt drift och underhåll. Det är också viktigt att formulera strategier för vegetationsåtgärder och hur man tillgodoser trafikantupplevelsen.

De fokusområden (för den valda korridoren) som pekats ut i detta gestaltningens program ska utredas vidare i nästa skede. Särskilt viktiga punkter att ta med för korridor UA1 är den nya bron vid Krogsta, hantering av korsning järnväg/Slottsvägen och skärning vid Arlandastad golf. För UA2 är det viktigt att ta särskild hänsyn till den befintliga bergväggen och den nya bron som planeras vid Rosersberg kombiterminal. För båda korridoralternativen är det viktigt att beakta landskapsbildsskyddet runt Norrsunda kyrka och riksintresset Skälhamravägen.

Titel PM: Gestaltningsprogram	Dokumentsdatum 2016-03-16	Rev datum
Projektnummer 137774	Ärendenummer TRV 2014/49376	

Generellt, för hela järnvägens sträckning, är det viktigt att studera järnvägens höjdläge och behov och möjlighet till markmodellering för inpassning i landskapet. Det är också viktigt att fördjupa landskapsanalysen och få en bättre förståelse för lokala rörelsestråk för placering och utformning av passager tvärs järnvägen.

8 Källor

Handbok för gestaltningsarbete och gestaltningsprogram i infrastrukturprojekt, Trafikverket 2014

Infrastruktur i landskapet – Råd för landskapsanalys, Trafikverket 2012

Samrådsunderlag Arlandabanan Steg 1, Trafikverket 2015

Det storstadsnära landskapet – Regional landskapsstrategi – en pilotstudie, Länsstyrelsen i Stockholms län 2007

Hela vägen, Vägverket 1999

Vägen - en bok om vägarkitektur, Vägverket 2006

PM Slänttäckning och erosionsskydd, 2005-04-22, Schibbye Landskap AB

Program för bostadsbyggande 2013-2017, Sigtuna kommun 2012

FÖP Arlandaområdet, Arlanda flygplats-Arlandastad, Sigtuna kommun 2006