

PM Gestaltungsavsikter

Godsstråket genom Bergslagen, Hallsberg-Degerön Delen Hallsberg Stenkumla

Askersunds kommun, Örebro län

Järnvägsplan

2018-09-04



Trafikverket
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921
Dokumenttitel: PM Gestaltungsavsikter. Godsstråket genom Bergslagen
Hallsberg-Degerön, Delen Hallsberg - Stenkumla
Författare: Nina Wiman, Åsa Erkman, Ida-Maria Lundström
Dokumentdatum: 2018-09-04
Uppdragsnummer:
Version: 1
Foton: WSP
Illustrationer: WSP
Kartor; ortofoton: ©Lantmäteriet, ev. diarienummer

Innehåll

1. Inledning.....	4
1.1 Godsstråket Hallsberg - Degerön genom Bergslagen	4
1.2 Vad är gestaltningsavsikter?	4
1.3 Aspekter att ta hänsyn till för sträckan Hallsberg - Stenkumla	5
2. Förutsättningar	7
2.1 Aktuellt avsnitt	7
2.2 Landskapstyper	7
2.3 Sammanfattning av landskapsanalysen.....	8
2.4 Trafikant- och åskådarperspektiv.....	11
3. Gestaltningsavsikter	12
3.1 Övergripande gestaltningsprinciper	12
3.2 Områdesspecifik gestaltning - Gestaltning av järnvägen i landskapet	14
Referenser.....	18
Figurförteckning.....	19

1. Inledning

1.1 Godsstråket Hallsberg - Degerön genom Bergslagen

Järnvägssträckan Hallsberg - Stenkumla ingår som en delsträcka i järnvägsplanen för godsstråket mellan Hallsberg och Degerön. Godsstråket genom Bergslagen har stor betydelse för tågförbindelsen mellan norra och södra Sverige och sträcker sig från Storvik i norr till Mjölby i söder. Att större delen av Godsstråket har enkelspår skapar en kapacitetsbrist och arbetet med att bygga dubbelspår har pågått sedan 90-talet.

Projekt mål

Målen med att stärka kapaciteten på godsstråket genom Bergslagen, inklusive delsträckan Hallsberg - Stenkumla, är att:

- skapa fler godstågslägen under de attraktiva tiderna på dygnet
- den regionala persontrafiken utökas till ett tåg i timmen
- punktligheten blir god för både gods- och persontåg
- det blir kortare transport- och restider

Gestaltning mål

Målen med gestaltningen av godsstråket inklusive sträckan Hallsberg - Stenkumla är att järnvägen:

- blir väl förankrad i miljön och smälter in i omgivningen
- som helhet såväl som de ingående detaljerna blir estetiskt väl utformade
- medför en så liten negativ påverkan som möjligt på landskapet
- samspelar med landskapet och att platsens egenskaper och kvalitéer tas tillvara på

Sträckan Hallsberg - Stenkumla omfattar nybyggnation av dubbelspår och en förlängning av bangården i Hallsbergs infartsgrupp för hantering av längre tåg. En bergtunnel på 3200 meter krävs samt fem järnvägsbroar och en vägbro, som tillsammans mäter 3900 m. En hastighet på 160 km/h kommer att bli möjlig längs hela sträckan. Projektet medför även att ett flertal större kraftledningar flyttas.

De anslutande delsträckorna Frövi-Hallsberg och Degerön-Mjölby är redan utbyggda till dubbelspår.

1.2 Vad är gestaltningsavsikter?

Alla som deltar i ett trafikverksprojekt deltar även i gestaltningsarbetet, som inleds tidigt i projektet och pågår under hela processen. Detta PM beskriver *vad* som ska uppnås och vilka frågor det är viktigt att arbeta vidare med ur gestaltningssynpunkt. I ett senare skede kommer ett gestaltningsprogram att beskriva vidare *hur* dessa gestaltningavsikter ska uppnås.

I projektet *Godsstråket genom Bergslagen* har flertalet dokument tagits fram i arbetet med de tidigare etapperna. Samrådshandlingarna *Järnvägsplan - val av lokaliseringsalternativ Hallsberg - Stenkumla*, samt *Järnvägsplan Hallsberg - Stenkumla* tillsammans med *PM landskapsanalys Hallsberg - Stenkumla* är dokument som använts som underlag till gestaltningsavsikterna. Landskapsanalysen har utgjort en viktig utgångspunkt och presenteras därför kortfattat i detta PM.

Syftet med gestaltningsavsikterna är att ange riktning för kommande gestaltningsprogram genom att formulera en målbild för järnvägens gestaltning. Delar av projektgruppen, där representanter från olika teknikområden ingått, har genom ett målbildsseminarium samverkat för att skapa gemensamma målbilder för projektet. Att formulera gestaltningsavsikter gör det lättare att förankra gestaltningen såväl internt som mot externa parter. De bidrar till att skapa en samsyn kring utformningen genom att visa på hur attraktiva och fungerande miljöer kan skapas och hur negativ påverkan landskapsbilden kan minimeras.



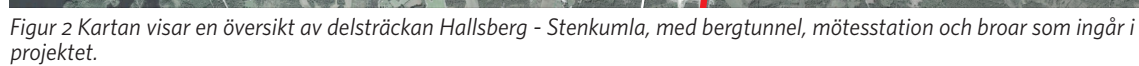
Figur 1 Bilden visar en del av Tälleleden som är starkt påverkad av infrastruktur.

1.3 Aspekter att ta hänsyn till för sträckan Hallsberg - Stenkumla

Projektgruppen har tagit fram platsspecifika utformningsmål i samband med ett målbildsseminarium för naturmiljö, kulturmiljö och landskap. Följande aspekter ska lyftas i detta PM:

- Behov av olika bearbetningsgrad på olika platser längs den nya järnvägsdragningen.
- Åskådarperspektivet.
- Omsorg för befintlig vegetation.
- Dagens tysta områden och bullerdämpande åtgärder gestaltas med hänsyn till omgivningen.
- Medveten gestaltning av broar, bankar, ny och befintlig vegetation.
- Hänsyn till befintligt friluftsliv.
- Hänsyn till boendemiljöer.
- Hänsyn till vattendrag, diken och strandskydd.
- Hänsyn till kulturhistoriska samband samt fornlämningar.
- Minimera störningar och behålla god tillgänglighet under byggtiden för allmänna intressen.
- Utformning av arbetsvägar på ett sätt som minimerar påverkan på landskapsbilden.
- Möten mellan järnväg och anslutande mark ska utformas på ett sätt så att igenväxning undviks.
- Fragmentisering av jordbruksmark ska undvikas.
- Järnvägens barriärskapande effekt ska motverkas.
- Kompensationsåtgärder för järnvägens barriärskapande effekt.
- Gestaltning av planskilda korsningar som minskar den barriärskapande effekten.

- 6 järnvägsbroar
- 1 vägbro
- 3200 m bergtunnel
- Mötesstation med tre spår



2. Förutsättningar

2.1 Aktuellt avsnitt

Den nya järnvägen kommer att ersätta den befintliga där den viker av från Västra stambanan mellan väg 50 och Närkeslätten. Borttagandet av befintlig järnväg kommer att innebära att nya kopplingar i landskapet blir möjliga, samtidigt som tillbyggnaden av det nya spåret väster om väg 50 och över Bladsjön kommer att innebära nya barriärer och påverkan på landskapsbilden, visuellt och akustiskt, liksom på kultur- och naturmiljön längst sträckan.

Den valda järnvägskorridoren befinner sig i ett landskap som sträcker sig från den öppna Närkeslätten vid Hallsberg i norr genom ett mer småbrutet skogslandskap med inslag av småskalig jordbruksbebyggelse vidare söderut mot Tisarbygden vid Åsbro och Stenkumla.

Stationssamhällen och bebyggelseområden som berörs är Hallsberg, Tisarbaden, Åsbro, Estabo samt fritidshusbebyggelse vid Bladsjön. Vattenmiljöer som berörs är Tripphultsmossen och Bladsjön.

Öster om Karintorp finns ett småskaligt jordbrukslandskap med öppna siktstråk. Bladsjön med omkringliggande landskap har höga landskapsbildsvärden och kulturmiljövärden knutna främst till Västra Å hyttområde.

2.2 Landskapstyper

Den valda landskapskorridoren rör sig utmed ett landskap som innehåller olika landskapstyper. Slättlandskapet i norr inkluderar Närkeslätten och utgörs till stor del av kraftigt rationaliserat jordbruk. Området ligger inom vad som brukar kallas Östsverige eller Mälardalsregionens landskapstyp under högsta kustlinjen. Söder om detta område finns ett kuperat och till stor del skogsklätt spricklandskap tillhörande Bergslagen, samt ett mer småskaligt jordbrukslandskap insprängt i spricklandskapet.

2.3 Sammanfattning av landskapsanalysen

Tre tematiska analyser har genomförts för att analysera landskapets form och funktion; en analys för landskapets ekologi och naturmiljö, en för den kulturhistoriska utvecklingen och en för upplevelsen av landskapet. Det finns kulturhistoriska värden inom järnvägskorridoren, dock utan riksintresse för kulturmiljövärden. Landskapsanalysen i sin helhet finns att läsa i PM Landskapsanalys för den aktuella sträckan. Sammanfattningen av landskapsanalysen görs efter olika de olika landskapskaraktärsområdena:

Hallsberg-Östansjö: Infrastruktur och odlingsmark

Landskapet karaktäriseras av öppna landskapsrum med odlingsmark, infrastruktur bestående av högspänningsstråk, järnväg och vägar i olika riktningar där Västra stambanan går över väg 50. Enskilda byggnader i Hallsberg utgör ett kulturhistoriskt intresse, liksom den storskaliga infartsgruppen till järnvägen i egenskap av järnvägsknutpunkt från 1860-talet, samt att Västra stambanan har samma sträckning som den ursprungliga järnvägen. Bostadshus och ekonomibyggnad minner om stambanans forna hållplats i Tälle, och dagens väg 50 har ersatt den gamla landsvägen. En välbevarad gårdsmiljö finns i Tälle med dubbelallé och ett gränsmärke vittnar om gamla kommunikationer och bebyggelse längst en äldre landsväg.

Landskapets känslighet och potential: Införandet av ny vegetation riskerar att konkurrera med befintliga biotoper, samtidigt som borttagande av befintlig vegetation riskerar att minska den biologiska mångfalden. Där det finns långa siktlinjer är landskapet känsligt för ingrepp och nya framträdande element eftersom att den visuella påverkan blir stor. Ingrepp riskerar att kapa siktlinjer och innebära förlust av vegetation. Fragmentisering av landskapet liksom igenväxning av öppen åkermark kan påverka landskapsbilden negativt, och en ny horisontell skala kan störa visuella kopplingar i landskapet. Vegetationen kan utvecklas för att gynna biologisk mångfald och stärka ekosystemtjänsterna. En ny och tydligare identitet kan skapas för platsen genom ett helhetsgrepp över restytor. Åskådarperspektivet är viktigt att beakta för att inte skapa visuella barriärer som stör sammanhanget mellan landskapsrummen. Om befintlig vegetationen tas bort så försvinner också visuella avgränsningar i landskapet som är icke-statiska, vilket upplevd variation.

Tripphultsområdet: småbrutet spricklandskap

Det småbrutna spricklandskapet är kuperat, bevuxet med barrskog och med små inslag av lövskog. Siktlinjerna är korta men det finns möjlighet till längre utblickar från höjder. I Vångerud och Lindhult finns en agrar helhetsmiljö med fossila åkrar, befintliga och övergivna gårdar, som har ett kulturhistoriskt värde. Där upplevs landskapet mer komplext med ängs- och hagmarker och det finns mindre inslag av småskaliga jordbrukslandskap. I Hult finns skog med ädellövträd och i Lindhult en naturskogsartad ädellövskog som är skyddad. Berggrunden består främst av hårda bergarter. Där finns ett antal sjöar, bl.a. Tripphultssjön med badplats, vars vattennivå påverkar kringliggande naturintressen. Tripphultsmossen bedöms ha ett påtagligt/högt naturvärde.

Landskapets känslighet och potential: Ridåer och dungar som skapar perspektiv i landskapet riskerar att försvinna och siktlinjer kapas av ingreppet. Det småskaliga odlingslandskapet i Vångerud och Lindhult med äldre tiders ängs- och hagmarker är känsliga för yttre påverkan och Tripphultsmossen med närområde är känsligt både visuellt och akustiskt. Badplatsen, friluftsleder, skidspår och ridvägar kan vara känsliga för förändring och påverkas negativt av de arbetsvägar som används under byggskedet. Arbetsvägarna utgör samtidigt en potential att stärka tillgängligheten till de olika målpunkterna på sikt, efter att byggtiden avslutats. Tripphultsmossens långa siktlinjer och tydligt avgränsade landskapsrum är känsligt både visuellt och akustiskt.

Karintorp: kuperat jordbrukslandskap

Vid Karintorp norr om Bladsjön återfinns ett större landskapsrum med karaktärsgivande tystnad. Marken är svagt kuperat och håller öppnare ytor med åkermark, äldre betesmarker och vegetationsdungar.

Landskapets känslighet och potential: Det småbrutna jordbrukslandskapet är känsligt både visuellt och akustiskt och risken finns att åkermark blir obrukningsbar om de fragmentiseras. Det finns en potential att med hjälp av vegetationsgestaltning och markmodellering i anslutning till det nya dubbelspåret mildra järnvägens påverkan på landskapsbilden. Det är dock oundvikligt att den idag utmärkande tystnaden kommer att förändras genom tillförda bullernivåer. Den idag befintlig växtligheten i form av dungar, vegetationsridåer och skog är viktig att ta hänsyn till i gestaltungsarbetet.

LANDSKAPSBILDSANALYS

Väg 50, med siktlinjer
över öppet landskap

Infrastrukturlandskap
mellan Hallsberg och Östansjö

Perstorp, gårdsmiljö/torp som hamnar mitt
i triangelspåret och som därför blir inlöst

Vandringsleder i barrskog med inslag av
ädelövs skog som bedöms ha mycket
stora landskapsvärden

Fotbollsplan och öppna ytor
i närheten av vandringsled

Ridhus

Lindhult naturreservat

Tripphultssjön. En målpunkt
bland annat som badplats

Tripphultsmossen

Höjden öster om Tripphultsmossen,
med ev. siktlinje mot tunnelmynning

Karintorp. Småbrutet
landskap med sikt mot ny bana

Bladsjön med utblickar

Västra Å Hyttområde

-  Utredningsalternativ som valts
-  Planerad tunnel
-  Planerad bro
-  Hänsynsområden
(landskap med känslighet)
-  Kraftledning. Bildar visuellt öppna
riktningar genom vegetation i landskapet
-  Landskapsrum som påverkas av järnvägen
-  Fastigheter nära ny bana
-  Landmärke/målpunkt/orienteringspunkt
-  Siktlinjer och utblickspunkter

-  Potentiell siktlinje om
vegetation tas ner
-  Befintliga barriärer i landskapet
-  Gräns mellan öppet/slutet.
Rumsbildande struktur i landskapet
-  Fritidsleder
-  Anslutning till befintligt spår

Figur 3 Landskapsanalyskartan som visar den valda korridoren för järnvägen, de olika elementen som tillförs landskapet och vilka barriärer, rumsligheter och siktlinjer som finns i landskapet idag.

Bladsjön: område med fritidshus och utblickar

Området präglas av sin småskalighet med höjdryggar och blickpunkter vid sjön. Kraftledningarna upplevs mycket påtagliga som öppna siktlinjer genom skogen ungefär där järnvägsbron kommer att byggas. Från Västra Å finns siktlinjer över sjön. Där finns också ett kulturhistoriskt värde som utgörs av den tidigindustriella miljön, bebyggelse med lämningar och hyttområde för bergsbruk med lämningar av kolbottbnar. Tidigare var Bladsjön en å, som i början av 1700-talet dämades upp till en sjö. Vid den sydöstra stranden finns bebyggelse av fritidshuskaraktär. Bladsjön har ett påtagligt naturvärde i egenskap av blandskogsbäck med öppet vatten.

Landskapets känslighet och potential: Bladsjön och det småskaliga landskapet är känsligt för yttre påverkan och viktigt att värna om. Det storskaliga ingreppet som godsstråket och järnvägsbron innebär kommer att störa utblickarna över vattnet och förändra karaktären i området i högsta grad. Akustiskt kommer också de boende omkring sjön att påverkas både under byggtiden samt av järnvägen. En medveten gestaltning av järnvägsbro, mark och vegetation i anslutning till järnvägen, ska syfta till att mildra dess negativa påverkan på landskapsbilden. Eventuellt finns potential att nya fritidshus utvecklas vid sjöns västra sida, om strandskyddet tillåter. I dagsläget finns emellertid ingen sådan utvecklingstendens.

Söder om Bladsjön – Stenkumla: barrskog och jordbruksmark

Området är relativt småskaligt, med korta utblickar, få målpunkter och gles bebyggelse. En kraftledning skapar en sydöstlig riktning genom landskapet som utgörs av svagt kuperad jordbruksmark med inslag av skogsmark. Den befintliga järnvägen går i nord sydlig riktning på en 2-3 m hög bank. Naturvärden i området utgörs i Stenkumla av en biotopskyddad allé och en parkmiljö. I Klockarhyttefältet finns vidare ett randdelta och i Hylle och Toskekärr finns gårdar vid landsvägen med samma sträckning sedan 1600-talet. Kulturhistoriska värden återfinns i form av välbevarade ekonomibyggnader och mangårdsbyggnader, som dock inte direkt berörs av projektet. I Estabo och Stenkumla innehåller det agrara landskapet två större gårdar intill varandra, i form av Stenkumla, f.d. prästarrendatorgård, och f.d. Lerbäcks prästgård, och en välbevarad banvaktstuga som sätter sin prägel. I Åsbro har järnvägsmiljön och stationsbebyggelsen höga kulturhistoriska värden.

Landskapets känslighet och potential: Området är förhållandevis tåligt tack vare skogens mildrande inverkan. Skogen och det faktum att banken som järnvägen läggs på blir relativt låg innebär att ingreppet blir mindre synligt, - jämfört med om landskapet varit mer öppet och järnvägsbanken hög. Åskådarperspektivet blir viktigt i kommande gestaltungsarbetet. De öppna områdena med jordbruksmark är känsligare för större ingrepp, då åkermarken kommer att fragmentiseras. Järnvägen blir också visuellt synlig från väg 50.

Storskaliga landskap har i vissa fall en bättre tålighet för yttre påverkan. Det finns även potential att efter rivning av den befintliga järnvägen återskapa odlingsmark som tidigare hängt samman. (Den befintliga järnvägen rör sig i dag genom landskapsrummet på en bank som varierar i höjd, generellt på ca 2-3 meters höjd över mark.)

2.4 Trafikant- och åskådarperspektiv

Människor kommer att uppleva järnvägen dagligen och i sin boendemiljö, resandes på järnvägen och vägar. Olika upplevelseperspektiv kan komma i konflikt med varandra, varför det i gestaltningsarbetet är viktigt att vara medveten om vilka perspektiv som prioriteras.

Järnvägen kommer huvudsakligen att trafikeras av godstrafik, och de som påverkas mest av projektet är de som bor i närheten och färdas på vägarna. Därför ska åskådarperspektivet prioriteras framför trafikantperspektivet.

Upplevelseperspektiven

- Järnvägen sedd från landskapet (åskådarperspektiv)
- Järnvägen sedd från vägar (åskådarperspektiv)
- Järnvägen sedd från järnvägen (trafikantperspektiv)
- Landskapet sedd från järnvägen (trafikantperspektiv)

Åskådarperspektiv

Åskådarperspektivet beskriver hur järnvägen uppfattas av personer som rör sig genom landskapet på fritiden men och som bor eller jobbar i närheten. Det inkluderar hur vägtrafikanter upplever järnvägen, vilket blir av stor vikt eftersom att det nya dubbelspåret kommer att korsa väg 50 mellan Hallsberg och Östansjö samt väster om Åsbro. Väg 50 är en del av ett nationellt stamvägnät av särskild nationell betydelse och sträcker sig mellan Örebro och E20 i norr till Ödeshög och E4 i söder. Dess funktion är att förbinda Sydsverige med Mellansverige.

En bredare broöppning minskar den upplevda barriäreffekten från vägarna och strävar efter att behålla kopplingar mellan landskapsrummen. Där järnvägen går genom öppna områden med längre perspektiv blir den mer synlig för omgivningen.

Trafikantperspektivet

Trafikantperspektivet utgår från hur järnvägen och dess omgivande landskap upplevs från själva järnvägen. För de som färdas på järnvägen beror landskapsupplevelsen på hastigheten som de färdas med och avståndet till det som betraktas. Landskapet blir svårare att uppleva i mer slutna områden vid höga hastigheter. Där landskapsrummen öppnas upp blir rörelsen i landskapet mer varierande.

Där järnvägen läggs på höga bankar innebär det förbättrade möjligheter till utblickar över landskapet, vilket står i konflikt mot åskådarperspektivet eftersom att höga bankar blir till kraftiga fysiska och visuella barriärer. Bullerskärmar begränsar utblickarna från järnvägen men skyddar de som bor och vistas i landskapet från buller. För tågtrafikanter öppnar sig landskapsrummen upp på vissa delar och rörelsen i landskapet blir mer varierande. Framförallt gäller det där järnvägen går på bro över Bladsjön och på hög bank i sträckans norra del.



Figur 4 Fotot visar hur en järnvägsbro kan påverka åskådarperspektivet från vägen negativt. De höga bankarna och den smala öppningen över vägen gör att överblickbarheten över landskapet försvunnit. Här visas också vikten av att välja ett bra ytskikt till bankarna; grovt stenkross möjliggör inte en god anpassning till landskapet.

3. Gestaltungsavsikter

I detta kapitel redovisas först **övergripande gestaltungsprinciper** för sträckan. Därefter presenteras **områdesspecifik gestaltning** uppdelat efter karaktärsområdena och vilka gestaltungsavsikter som blir viktiga inom respektive område. Under den områdesspecifika gestaltningen redovisas också specifika platser som är extra viktiga att fokusera på i gestaltungsprogrammet.

Olika landskapstyper ger olika förutsättningar för järnvägens anpassning i landskapet. Det är inte motiverat att gestaltungsåtgärder utförs med samma bearbetningsgrad överallt. Därför har bearbetningsgraden delats in i *Normal estetisk bearbetningsgrad* samt *Hög estetisk bearbetningsgrad*.

Normal estetisk bearbetningsgrad

Slänter, bankar och skärningar anpassas så mycket som möjligt till omgivande landskap. Större skärningar och bankar kan accepteras om det är nödvändigt för järnvägens tekniska krav. Järnvägsbroar, intelligande anläggningar och passager ges en standardmässig bearbetning utifrån tekniska och funktionsmässiga krav.

Normal estetisk bearbetningsgrad bör gälla där järnvägen inte kommer bedöms göra en stor visuell påverkan i landskapet, exempelvis i skogsmark.

Hög estetisk bearbetningsgrad

Slänter, bankar och skärningar anpassas i stor utsträckning för att järnvägen ska samspela med det omgivande landskapet. Järnvägsbroar, intelligande anläggningar samt passager bör ha en bearbetad och omsorgsfull gestaltning.

Hög estetisk bearbetningsgrad bör gälla i områden där järnvägen kan komma att utgöra en stor visuell påverkan och bli ett dominerande element i landskapsbilden, till exempel där landskapet är mer öppet och perspektiven längre. Detta gäller exempelvis vid sjöar, i öppna landskap samt där järnvägen kommer att påverka ett större antal människor.

3.1 Övergripande gestaltungsprinciper

Arbetsvägar

Arbetsvägarnas exakta placering och dragning är något som kommer att utredas under kommande arbete inom projektet. För arbetsvägarna ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Arbetsvägarna ska gestaltas med stor varsamhet gällande såväl dragningar som bredder för att smälta in i omgivningen. Den framtida landskapsbilden får inte påverkas negativt.
- Inom särskilt känsliga områden ska möjligheten att göra vägarna enfiliga med mötesplatser ses över, för att minimera påverkan på landskapsbilden och naturmiljön.
- Arbetsvägarnas intrång på friluftsområden och rekreationsområden ska minimeras. Där arbetsvägarna dras i närhet av sådana områden ska vägarna kunna erbjuda allmänheten andra funktioner efter byggtiden, såsom parkeringar och ridvägar, för att öka tillgängligheten och bli en tillgång.

Bankar och skärningar

Det övergripande gestaltungs målet för hela godsstråket; att anpassa den nya sträckan till landskapet, görs bl a genom en medveten utformning av bankar och eventuella skärningar. Att arbeta med olika skalnivåer, bevara och anlägga ny vegetation i form av ridåer och dungar, är viktigt för att bevara viktiga kopplingar i landskapet. Gestaltungsningen av bankar och skärningar ska lägga fokus på följande riktlinjer:

- Där bankar behövs ska det alternativ väljas som ansluter bäst till det omgivande landskapet på den specifika platsen. Med alternativ menas exempelvis släntlutningar, eventuella terrasserings, samt materialval.
- Bankarna ska där det är lämpligt bidra till att addera funktioner i landskapet. Exempel på detta är att anlägga cykelvägar, odlingsbara ytor samt att använda avbaningsmassor vid anläggning av slänterna.
- Åkermark ska ansluta till bankarna och slänterna på ett sätt som möjliggör fortsatt odling. Att landskapet fragmentiseras och växer igen i och med den nya järnvägsdragningen är en riskfaktor som

gestaltningen bör motverka och kompensera för. Detta gäller framförallt de ytor som i dagsläget brukas som jordbruksmark och kommer att fragmentiseras på grund av järnvägens nya dragning. Strukturer och samband riskerar annars att försvagas och bli mindre tydliga. Gestaltningen ska ta hänsyn till behovet av skötsel för att undvika igenväxning.

- I skogsområden, där normal estetisk bearbetningsgrad kan tillämpas, kan slänterna göras brantare för att spara skog (1:1,5-1:2). Detta döljer också järnvägen. Skärningarna ska anläggas med en lutning på max 1:2. Vid bergskärning ska slänterna anläggas med lutning på 4:1-5:1
- I de mer öppna landskapsrummen tillämpas en hög estetisk bearbetningsgrad avseende bankarna, slänterna och vegetationen. Slänterna ska göras flackare för att minska intrycket av järnvägen som barriär och för att öka funktionsvärdet. Generellt ska naturliga lutningar med mjuka övergångar eftersträvas i öppen terräng.

Broar

En sammanbindande faktor i det framtida infrastrukturlandskapet är broarna. En bredare broöppning kan bidra till att upprätthålla överblickbarheten för de som färdas på vägarna längs väg 50, vilket är viktigt för att kunna orientera sig i landskapet. På grund av det höga antalet nya broar inom projektet, samt deras placering, kräver de en hög estetisk bearbetningsgrad. Detta gäller särskilt följande broar:

- Järnvägsbro över Bladsjön.
- Järnvägsbro över väg 50, den norra delen
- Järnvägsbro över väg 50, den södra delen

För broarna ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Broarna ska utformas på ett enhetligt sätt avseende bredd på öppningar under broarna och övrig gestaltning.
- Brostöd ska gestaltas på ett sätt som gör att de utgör en så liten visuell inverkan som möjligt
- Broarnas visuella och bullermässiga påverkan på landskapsrummet ska minimeras. En viktig fråga vad gäller den visuella inverkan blir att ta hänsyn till befintliga siktlinjer för att behålla kopplingar och samband mellan landskapsrum.
- Järnvägsbroarna och dess bankar ska gestaltas med hänsyn till åskådarperspektivet från vägarna så att den visuella kopplingen mellan landskapsrummen på båda sidorna om broarna bibehålls.

Buller

För buller ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Bullerskydd ska anpassas till omgivningen och tidigare utbyggda sträckor av godsspåret längs Hallsberg-Degerön. Stor hänsyn ska tas inom de områden som kräver hög estetisk bearbetningsgrad. Transparent bullerskydd på bron bidrar till ett mindre tungt utseende och smäckrare bro, samt bibehåller befintliga siktlinjer både ur åskådar- och trafikantperspektiv. Bullervallar kan skapas genom markmodellering av överskottsmassor.
- I gestaltningarbetet ska särskild hänsyn tas till att bevara befintlig vegetation som exempelvis dungar, ridåer och skog, för att minska och kompensera för visuell påverkan och därigenom för den psykologiska aspekten av buller. Detta gäller särskilt inom områden med långa siktlinjer samt med tidigare låga ljudvolymmer. Störningen anses i många fall minska då ljudkällan inte är synlig.

Masshantering

För masshantering ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Överskottsmassorna ska användas till att anpassa den nya järnvägen till omgivande landskap. Det handlar i stor utsträckning om modellering av de bankar som anläggs längs spåret och som ansluter till de planerade järnvägsbroarna och vägbron.
- Massbalans ska upprätthållas. Olika massor har olika kvaliteter och ändamål. Vissa används till täcka bankar för järnväg och servicevägar, medan andra kan användas för att anpassa järnvägen till landskapet.

Tunnelpåslag

För tunnelpåslagen ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Tunnelpåslagen i skogsmark, med korta siktlinjer, utformas med normal estetisk bearbetningsgrad. Här kan branta lutningar i skärningarna tillåtas (högst 1:2) för att begränsa intrånget i landskapet och vegetation kan därför bevaras i större utsträckning.
- Tunnelpåslagen i väl synliga lägen ska ges en högt bearbetad utformning. Detta gäller såväl utifrån ett åskådar- som ur ett trafikantperspektiv. Här läggs extra vikt på att få till materialval och släntlutningar så att de smälter in i omgivande landskap.
- Markmodellering och sprängning anpassas till omgivningen.

Vegetation

För vegetationen ska gestaltningen lägga fokus på följande riktlinjer:

- Vegetation kan användas för att mildra intrycket av järnvägen och att minska bankarnas storskaliga verkan och därigenom anknyta till miljön runtomkring. Det kan göras genom att bevara befintlig vegetation i så stor utsträckning som möjligt och genom att anlägga ny, till exempel vegetationsridåer och skogsdungar.
- Vegetation ska bevaras och/eller tillföras till förmån för det biologiska värdet i landskapet nära järnvägen, då en högre biologiska mångfald kan tillföra värdefulla ekosystemtjänster. Att ta vara på befintliga biotoper och skapa nya kan kompensera för ingreppet. Sammantaget ska ekosystemtjänsterna i landskapet öka och järnvägens visuella barriäreffekt minska.
- Avbaningsmassor ska användas till bankar. Självetablering av växter ska eftersträvas där det går och nya planteringar utformas för att bli en del av landskapet. Naturlika vegetationsblandningar ska väljas eftersom att spåret går genom naturmark. Valet av växter ska utgå från karaktären på den omgivande vegetationen.

3.2 Områdesspecifik gestaltning - Gestaltning av järnvägen i landskapet

Den nya järnvägsdragningen kommer att påverka upplevelsen av landskapet i varierande grad inom de olika områdena. Här beskrivs därför vad som kommer att tillföras i landskapet och vad som blir viktigt att fokusera på ur gestaltningssynpunkt, samt hänvisningar till de övergripande gestaltungsprinciper som är relevanta.

Hallsberg-Östansjö: Infrastruktur och odlingsmark

- I det öppna slättlandskapet väster om Hallsberg (plats A, sid 15) är infrastrukturen karaktärsbildande. Det finns en stor potential att skapa en ny och tydligare identitet genom att ta ett helhetsgrepp över restytorna, som exempelvis ytor mellan olika vägar som saknar koppling både fysiskt eller visuellt. Vegetation och markmaterial kan användas för att få till en helhet över området för restytorna.

Se Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.

- En ny rörelseriktning och vertikal skala tillkommer då järnvägen förläggs på höga bankar och blir både en fysisk och visuell barriär som bryter av sikten mellan Västra stambanan och Tälleleden (plats A, C och D, sid 15).

Se Bankar och skärningar samt Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Inom området för Hallsberg-Östansjö kommer järnvägen att förläggas på bro över väg 50 samt över Västra stambanan (plats B och D, sid 15). Dessa kräver en hög estetisk bearbetningsgrad. Även två järnvägsbroar över väg 529 tillkommer.

Se Broar under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Åkermarken ska möta järnvägsbankarna på ett sätt som möjliggör fortsatt brukande av marken.
Se Bankar och skärningar, Masshantering samt Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.
- Vegetationen ska utvecklas för att knyta an till naturområdet i de södra delarna med friluftsliv och vandringsled. Hur överskottsmassor kan användas i triangelspåret i dessa ändamål blir en aktuell fråga att bearbeta i vidare gestaltungsprogrammet.

KARAKTÄRSOMRÅDEN & PLATSER

- A. Infrastruktur i öppet landskap
- B. Norra bron över väg 50
- C. Väster om väg 50
- D. Perstorp.
- E. Norra tunnelpåslaget
- F. Södra tunnelpåslaget
- G. Bro över Bladsjön
- H. Väster om Åsbro och Estabo
- I. Vägbro över nytt spår söder om Estabo.

- Ny dragning av järnväg
- Befintlig järnväg
- Tunnel med tunneldragnings
- Mötesstation med tre spår
- Stationssamhällen och samlad bebyggelse

Hallsberg-Östansjö:
infrastruktur och odlingsmark

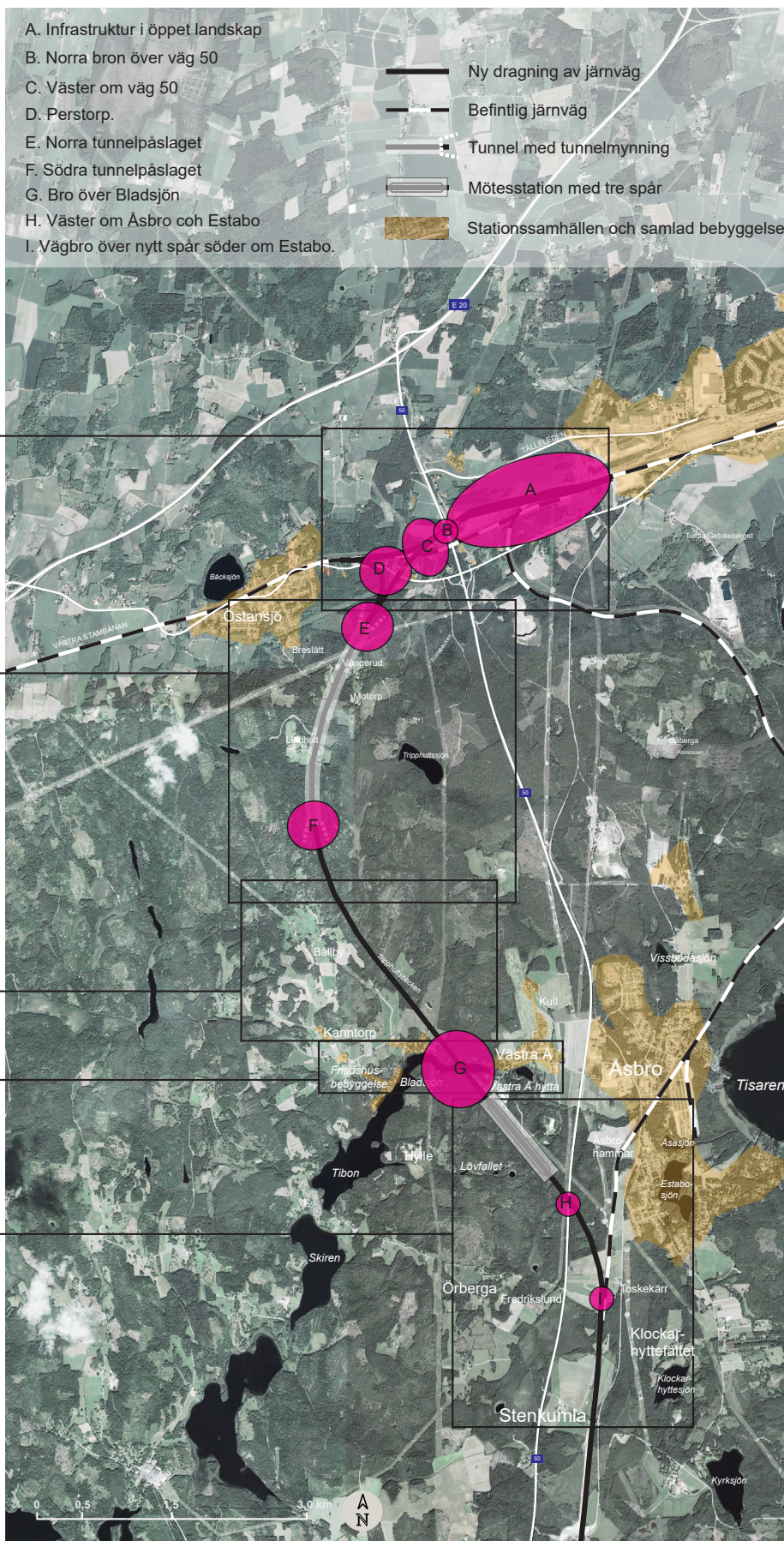
Tripphultsområdet:
småbrutet spricklandskap

Karintorp: kuperat
jordbrukslandskap

Bladsjön: område med
fritidshus och utblickar

Söder om Bladsjön - Stenkumla:
barrskog och jordbruksmark

Figur 5 Översikt som visar platser som kommer att påverkas av godsspårets utveckling. Rosa cirklar är platser, orange visar bebyggelse/samhällen. A. Infrastruktur i öppet landskap. B. Bro över väg 50. C. Väster om väg 50. D. Perstorp. E. Norra tunnelpåslaget. F. Södra tunnelpåslaget. G. Bro över Bladsjön. H. Väster om Åsbro och Estabo. I. Vägbro över nytt spår söder om Estabo.



Se Vegetation och Masshantering under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Hänsyn ska tas till eventuella fornlämningar inom området som finns med i FMIS. Rapporten från den arkeologiska inventeringen inväntas för komplettering av kulturvärden.
- Området vid Perstorp (plats D, sid 15) kommer endast att kunna nås via en väg på grund av järnvägens dragning, som därför blir särskilt betydelsefull.

Tripphultsområdet: småbrutet spricklandskap

- I Tripphultsområdet kommer järnvägen gå i tunnel under Vångerud och Lindhult vilket minimerar dess påverkan på landskapsbilden inom området.
- Den nya spårdragningen innebär två tunnelöppningar, tunnelpåslag, vilka kommer att innebära en viss inverkan på landskapsbilden (plats E och F, sid 15). Dessa är dock lokaliserade inom skogbevuxet område med korta siktlinjer. Här krävs normal estetisk bearbetningsgrad som tar hänsyn till den lokala förankringen och omsorg om markmaterial och bevarande av befintlig vegetation.

Se Tunnelpåslag och Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Järnvägen kommer i anslutning till tunnelpåslagen att gå i skärning genom barrskogen och skapa en upplevd såväl som verkligt fysisk barriär. Gestaltungsarbetet i området innefattar i hög grad ett grepp kring befintlig vegetation och dess bevarande.

Se Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Arbetsvägar som tillkommer i projektet ska gestaltas för att stärka tillgängligheten till de olika friluftsfunktionerna på sikt. I området finns natur, friluftsleder, badplats, skidspår och ridvägar som kan vara känsliga för förändring. Det bör ses över hur arbetet på arbetsvägarna kan tidsoptimeras för att minimera negativa effekter på badplats och övrigt friluftsliv. Det bör utredas om en ny parkeringsplats skulle minska konflikter mellan badbesökare och byggarbetet, för att senare kunna nyttjas av allmänheten under driftskedet.

Se Arbetsvägar under Övergripande gestaltungsprinciper.

Karintorp: kuperat jordbrukslandskap

- Järnvägen övergår från att ligga i skärning till att gå på bank mellan det södra tunnelpåslaget och bron över Bladsjön. Visuellt blir järnvägen framträdande över det småbrutna jordbrukslandskapet i Karintorp där den kommer att gå på bank. Det blir särskilt viktigt att arbeta med befintlig vegetation och vegetationsdesign för att göra järnvägen mindre påtaglig visuellt.

Se Vegetation under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Järnvägen kommer att tillföra buller i ett område som idag präglas av tystnad, vilket måste kompenseras, vilket kan göras med bullerdämpande åtgärder så som bullervall.

Se Buller under Övergripande gestaltungsprinciper.

Bladsjön: område med fritidshus och utblickar

- Där järnvägen går på bro över Bladsjön (plats G, sid 15) blir den påtaglig i landskapet visuellt och akustiskt. Järnvägsbron kommer att störa småskaligheten med ett storskaligt intryck. En viktig fråga är hur bron utformas vad gäller höjd, tjocklek på balk samt antal, form och storlek på brostöden. En högre bro med få stöd minskar påverkan på landskapsbilden, men medför behov av en hög balk på 2,5 meter. Om balkhöjden minskas behövs fler stöd. Det är dock önskvärt med så få stöd som möjligt i sjön. Området kräver en hög estetisk bearbetningsgrad för att minska den upplevda effekten av bron som en barriär, något som ska studeras vidare i arbetet med gestaltungsprogrammet.

Se Broar under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Förutom att minska järnvägens visuella påverkan är det viktigt att anpassa ur bullersynpunkt.

Se Buller under Övergripande gestaltungsprinciper.

- Det bör studeras ifall kulturmiljön i Västra Å hyttområde påverkas visuellt och akustiskt.

Söder om Bladsjön - Stenkumla: barrskog och jordbruksmark

- Söder om Bladsjön och väster om Åsbro förläggs järnvägen på bank genom ett till stora delar barrskogstäckt område, vilket tillsammans med den relativt låga höjden på banken mildrar järnvägens visuella påverkan i landskapet.
Se Bankar och skärningar under Övergripande gestaltungsprinciper.
- För jordbruksmarkerna med längre siktlinjer krävs en hög estetisk bearbetningsgrad.
Se Bankar och skärningar under Övergripande gestaltungsprinciper.
- För den södra vägbron över väg 50 (plats I, sid 16) gäller en hög estetisk bearbetningsgrad. Utformningen ska göras med hänsyn till åskådarperspektivet.
Se Bankar och skärningar samt Broar under Övergripande gestaltungsprinciper.
- Där befintlig järnväg tas bort, gestaltas landskapet för att möjliggöra nya kopplingar mellan målpunkter, samt för att göra åkermarken mer sammanhängande. Analys av den befintliga järnvägen och landskapet den rör sig genom krävs i kommande gestaltungsarbete.

Området där befintlig järnväg rivs

Samtidigt som den nya järnvägen kommer att utgöra en barriär kommer den gamla järnvägen tas bort och möjliggöra nya kopplingar inom landskapet. Positivt är att åkermarken kan göras mer sammanhängande där befintlig järnväg rivs.

Referenser

Järnvägsutredning, delen Hallsberg - Degerön, 2006.04, Banverket

Trafikverket. Järnvägsplan - val av lokaliseringsalternativ Hallsberg Stenkumla. 2014.

Trafikverket. PM Landskapshanals, Godsstråket genom Bergslagen, Hallsberg-Degerön, delen Hallsberg - Stenkumla. 2018.

Figurförteckning

Figur 1 Bilden visar en del av Tälleleden som är starkt påverkat av infrastruktur.....	5
Figur 2 Kartan visar en översikt av delsträckan Hallsberg - Stenkumla	6
Figur 3 Karta landskapsanalys	9
Figur 4 Foto med järnvägsbro om visar åskådarperspektiv från väg 50.....	10
Figur 5 Översiktskarta med platser som påverkas av godsspårets utveckling.	16