



Förstudie
Dalabanan
delsträcka Sala-Borlänge

Förslagshandling 2011-02-01
Diariernr TRV 2010/50401

Medverkande



Trafikverket

Susann Appelqvist, projektledare
Helena Södergård, biträdande projektledare
Marie Johansson, projektadministratör
Per Köhler, trafik och kapacitet
Pär Johansson, trafik och kapacitet
Sven Lundbäck, ban-, el-, signal- och teleteknik
Sara Jansson, miljö
Anders Westbom, kalkyl
Cecilia Frances, fastighetsfrågor
Ulf Östlund, information



Konsult WSP

Stefan Bojander, uppdragsledare samt trafikering och kapacitet
Henric Sandborg, biträdande uppdragsledare
Jan Svensson, spårteknik
Göran Lundqvist, signalteknik
Jan Persson, elteknik
Mats Granström, geoteknik
Peter Fors, miljö
Johanna Alton, kulturmiljö
Håkan Berell, samhällsekonomi
Bo Näverbrandt, anläggningskostnader
Astrid Fernström, rapport

Trafikverket tog den 1 april 2010 över de verksamheter som tidigare fanns inom Banverket och Vägverket. Samtidigt avvecklades Banverket, Vägverket och SIKA. Trafikverket ansvarar för långsiktig planering av transportsystemet för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart. Trafikverket ansvarar även för byggande samt drift och underhåll av statliga vägar och järnvägar.

Förord

Dalabanan mellan Uppsala och Mora via Sala och Avesta byggdes ut successivt under 1870 och -80 talet. Banan är enkelspårig och följer i princip den ursprungliga sträckningen. Moderniseringar har skett när det gäller spårmaterial och teknik, men de många och snäva kurvorna finns kvar.

Dalabanan spelar en viktig roll för såväl person- som godstransporter. Dalabanan används för daglig arbetspendling mellan de orter den passerar samt för regionens kontakt med Arlanda och Stockholm. Den har också rollen som turistbana. Dalarna är Sveriges tredje största turistlän efter storstadsområdena Stockholm och Göteborg. Här knyts högskoleorter i Falun/Borlängeregionen samman med Uppsala Universitet.

Mellan Sala-Borlänge utgör Dalabanan en viktig transportled för godstrafik på järnväg. Banan knyter även samman de tunga godsstråken som passerar Borlänge och Avesta. Den tar också hand om regional trafik åt industrin.

Sträckan Uppsala-Sala är en viktig länk för såväl den långväga persontrafiken mellan Stockholm och Dalarna som för regionaltågstrafiken mellan Uppsala-Sala-Västerås.

Trafikverket tar nu fram två förstudier för Dalabanan, en för Uppsala-Sala och en för Sala-Borlänge. Förstudie är det första steget i planeringsprocessen. Ändamålet är att utveckla sträckan Uppsala – Borlänge för att kunna erbjuda en framtida tågtrafik som upplevs attraktiv för både resenärer och godstransportörer. Restiden ska minska och fler tåg ska kunna trafikera banan samtidigt som banan ska upprätthålla en god standard avseende förseningar och återställningsförmåga.

Sveriges järnvägstrafik står inför en av sina största utmaningar någonsin, i och med avregleringen av all tågtrafik. Det innebär att det nu är svårare än någonsin att förutspå vilken typ av trafik som kommer att trafikera Dalabanan i framtiden. Som förutsättning

i förstudierna har vi valt några idag vanligt förekommande tågtyper på den svenska marknaden. Med andra tågtyper kan restider och turtätheter förändras jämfört med det som presenteras här.

Kostnaden för att nå uppsatta mål på Dalabanan, från Uppsala till Borlänge, har vi beräknat till mellan 1,6 till 2,1 miljarder kronor beroende på val av utredningsalternativ. I den nationella transportplanen (för perioden 2010-2021) som regeringen presenterat finns 100 miljoner kronor avsatta till Dalabanan och i berörda länsplaner finns 150 Mkr avsatta till Dalabanan. Dessa förstudier är ett viktigt underlag för kommande prioriteringar och beslut om finansiering.

Innehåll

Sammanfattning	6	6.3	Metodbeskrivning	41
1 Bakgrund	11	6.4	Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder	41
1.1 Inledning	11	6.5	Nollalternativ	43
1.2 Dagens situation	11	6.6	Utredningsalternativ 1 – åtgärder inom eller intill befintligt spår område	44
2 Syfte, mål och krav	12	6.7	Utredningsalternativ 2 – linjeomläggning norr om Sala	52
2.1 Ändamål	12	6.8	Utredningsalternativ 3 – linjeomläggning norr om och partiellt dubbelspår söder om Hedemora	58
2.2 Syfte	12	6.9	Reducerade utredningsalternativ	64
2.3 Transportpolitiska mål	12	6.10	Ytterligare åtgärder	67
2.4 Projekt mål	12	6.11	Avfärdade utredningsalternativ	67
2.5 Nationella miljömål	13	7 Effekter av studerade alternativ	68	
2.6 Avgränsningar	13	7.1	Effekter på resande, transporter och regional utveckling	68
2.7 Tidigare utredningar, resultat och beslut	13	7.2	Effekter trafikering	68
3 Lagar, planering och samråd	15	7.3	Tekniska effekter på järnvägsanläggningen	69
3.1 Lagstiftning	15	7.4	Miljöeffekter	69
3.2 Planeringsprocess enligt Lagen om byggande av järnväg	15	7.5	Effekter under byggtiden	74
3.3 Tidsplan	16	7.6	Effekter av reducerade utredningsalternativ	74
3.4 Samråd	16	7.7	Anläggningskostnader	75
4 Regionen kring Dalabanan och tågtrafiken	17	7.8	Samhällsekonomi	75
4.1 Regionens utveckling	17	7.9	Känslighetsanalys av regional tågtrafik och ytterligare stopp i Avesta	78
4.2 Dagens persontågstrafik	17	8 Utvärdering	80	
4.3 Dagens godstågstrafik och knutpunkter	19	8.1	Uppfyllande av mål för projektet	80
4.4 Morgondagens person- och godstrafik	19	9 Samrådsredogörelse	82	
5 Fysiska planeringsförutsättningar	20	10 Fortsatt planering	84	
5.1 Kommunal och regional planering	20	11 Ordlista	86	
5.2 Korsande och parallella vägar och vattendrag	23			
5.3 Miljöförutsättningar	25			
5.4 Järnvägsspecifika förutsättningar	34			
6 Studerade alternativ	37			
6.1 Fyrstegsprincipen	37			
6.2 Utredningsalternativens struktur	38			

Sammanfattning

Bakgrund och förutsättningar

Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora via Sala, Avesta och Borlänge. Järnvägen är enkelspårig och har förhållandevis låg standard. Den högsta tillåtna hastigheten är låg bl.a. på grund av sträckor med snäva kurvor. Plankorsningarna är många och en del har låg standard. Stationsavstånden ligger på jämna men relativt långa avstånd ifrån varandra. Flera av dem har låg standard på signalsystemet. Delsträckan Sala-Borlänge trafikeras av fjärrtåg och en stor mängd godståg. Det finns problem med tågförseningar. Dalabanan har med andra ord brister och det finns behov av förbättring och utveckling av järnvägen.

Sedan 90-talet har en rad utredningar tagits fram för Dalabanan i olika sammanhang, med olika inriktning och med olika beställare. 2008 togs tre idéstudier fram av Banverket. Utifrån idéstudierna beslutade Banverket att gå vidare till förstudieskedet. Idéstudierna utgör underlag för denna förstudie och förstudien för sträckan Uppsala-Sala-, som tas fram parallellt med denna förstudie.

Mål

Ändamål

Att utveckla sträckan Uppsala – Sala – Borlänge, innebär att kunna erbjuda en framtida tågtrafik med god kvalitet, som upplevs attraktiv för både resenärer och godstransportörer, samt fler och snabbare förbindelser mellan orter utmed banan, inklusive Falun och Stockholm/Arlanda.

Gemensamma projektmål

De gemensamma projektmålen för de båda förstudierna är:

- att uppnå en restid på högst två timmar för långväga persontåg mellan Stockholm-Borlänge med uppehåll för resandeutbyte i Säter, Hedemora, Avesta/Krylbo, Sala, Uppsala och Arlanda,
- att klara timmestrafik i varje riktning för långväga persontåg Stockholm-Borlänge,
- att klara ökad godstrafik.

Förstudierna ska utreda hur järnvägssystemet på bästa sätt kan utformas för att nå målen. Förstudien ska studera åtgärder som kan ge förbättrad restid, minskad störningskänslighet, ökad flexibilitet och säkerhet samt möjlighet att utöka trafiken.

Projektmål för sträckan Sala-Borlänge

Projektmålen för delsträcka Sala-Borlänge är att:

- uppnå restid på mindre än 30 minuter för fjärrtåg (persontåg) Sala-Hedemora med uppehåll i Avesta/Krylbo,
- uppnå restid på mindre än 30 minuter för fjärrtåg (persontåg) Hedemora – Borlänge med uppehåll i Säter,
- möjliggöra en ökning med ca 40 % fler tåglägen för godstrafik jämfört med nivån i maj 2008.

Utredningsalternativ

Varje utredningsalternativ (UA) består av flera delområden. Varje delområde innehåller en rad fysiska åtgärder. De fysiska åtgärderna består av två kategorier: kapacitetshöjande och hastighetshöjande. Kapa-

citethöjande åtgärder ger en robustare och flexiblere anläggning. Hastighetshöjande åtgärder minskar restiden. Tillsammans möjliggör de också en ökning av antalet tåg på banan. I effektbeskrivningen jämförs utredningsalternativen med nollalternativet.

Förstudien föreslår tre olika former av kapacitetshöjande åtgärder. I samtliga utredningsalternativ föreslås förlängning och signalteknisk uppgradering av utvalda befintliga mötesstationer. Förlängningarna gör att mötesstationerna ska klara ett 750 m långt godståg. Därtill föreslås i samtliga utredningsalternativ även en utökning från dagens två spår till tre spår på mötesstationerna Gustafs och Hedemora. I UA3 föreslås ett partiellt dubbelspår söder om Hedemora.

För att uppnå en restid på mindre än 30 minuter för fjärrtåg från avgång Sala till avgång Hedemora måste gångtiden minskas med 3 minuter.

Efter att utredningalternativet tagits fram analyserades de för att se om målen kan uppfyllas med färre antal åtgärder. Analysen resulterade i tre reducerade utredningsalternativ som presenteras efter UA 1-3. De reducerade utredningsalternativen jämförs i effektbeskrivningen med utredningsalternativen.

Nollalternativ

Under 2010 och 2011 utförs åtgärder på Dalabanan inom ramen för ett annat projekt. Dessa åtgärder är avgränsade till insatser som kan genomföras på kort sikt och kräver inte planering enligt Lagen om Byggnad av Järnväg. Åtgärder som innebär byggande av nya spår i ny sträckning eller att lägga ut ytterligare spår ingår inte utan åtgärderna sker huvudsakligen inom dagens spårområde.

Utredningsalternativ 1

Utredningsalternativ 1 håller sig inom eller intill befintligt spårområde. Det består av sex delområden. Se tabell 1 och figur 6.4.

UA1	Hastighetshöjande åtgärder	Kapacitetshöjande åtgärder
1.1 - Broddbo	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
1.2 - Rosshyttan	Sidoförskjutning av spår	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
1.3 - Söder om Hedemora	Kurvvrätningar Sidoförskjutning av spår	Mötesstation i Snickarbo förlängs och uppgraderas. Mötesstation i Hedemora förlängs, uppgraderas och kompletteras med ett tredje spår
1.4 - Vikmanshyttan	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
1.5 - Säter	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
1.6 - Mora by	-	Mötesstation Gustafs i Mora by förlängs, uppgraderas och kompletteras med ett tredje spår

Tabell 1 Sammanställning av åtgärder i UA1.

Utredningsalternativ 2

Utredningsalternativ 2 (UA2) innehåller ett förslag till linjeomdragning norr om Sala. Övriga åtgärder håller sig delvis inom eller intill befintligt spårområde. Alternativet har sex delområden. Se tabell 2 och figur 6.11.

UA2	Hastighetshöjande åtgärder	Kapacitetshöjande åtgärder
2.1 - Väster om Sala	Linjeomdragning	Mötesstationen Broddbo byggs bort och en ny förläggs längs den nya linjeomdragningen. Förlängning och uppgradering av Rosshyttans mötesstation
2.2 - Snickarbo	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
2.3 - Hedemora stationsområde	-	Hedemora station förlängs, uppgraderas och kompletteras med ett tredje spår
2.4 - Vikmanshyttan (som 1.4)	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
2.5 - Säter (som 1.5)	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
2.6 - Mora by (som 1.6)	-	Mötesstation Gustafs i Mora by förlängs, uppgraderas och kompletteras med ett tredje spår

Tabell 2 Sammanställning av åtgärder i UA2.

Utredningsalternativ 3

Utredningsalternativ 3 (UA3) innehåller ett förslag till partiellt dubbelspår söder om Hedemora och en linjeomdragning norr om Hedemora. Övriga åtgärder håller sig delvis inom eller intill befintligt spårområde. Utredningsalternativ 3 har sju delområden. Se tabell 3 och figur 6.15.

UA3	Hastighetshöjande åtgärder	Kapacitetshöjande åtgärder
3.1 - Broddbo (som 1.1)	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
3.2 - Rosshyttan	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
3.3 - Snickarbo (som 2.2)	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
3.4 - Söder om Hedemora	Utbyggnad till dubbelspår Sidoförskjutning av spår	Förlängning, uppgradering och komplettering med ett tredje spår av befintlig mötesstation
3.5 - Norr om Hedemora	Linjeomdragning. Flytt av befintlig mötesstation	-
3.6 - Säter (som 1.5)	-	Förlängning och uppgradering av befintlig mötesstation
3.7 - Mora by (som 1.6)	-	Mötesstation Gustafs (i Mora by) förlängs, uppgraderas och kompletteras med ett tredje spår

Tabell 3 Sammanställning av åtgärder i UA3.

Reducerat utredningsalternativ 1

Reducerat utredningsalternativ 1 är som UA1, fast med färre kapacitetshöjande åtgärder. Mötesstationerna förlängs inte för att klara 750 meter långa tåg. De två trespårsstationerna i Hedemora och Mora by ingår inte i reducerat utredningsalternativ 1. Se figur 6.19.

Reducerat utredningsalternativ 2

Reducerat utredningsalternativ 2 är som UA2, fast med färre kapacitetshöjande åtgärder. Mötesstationerna förlängs inte för att klara 750 meter långa tåg. De två trespårsstationerna i Hedemora och Mora by ingår inte i reducerat utredningsalternativ 2. Se figur 6.20.

Reducerat utredningsalternativ 3

Reducerat utredningsalternativ 3 är som UA3, fast med färre kapacitetshöjande åtgärder och en hastighetshöjande åtgärd mindre. Mötesstationerna förlängs inte för att klara 750 meter långa tåg. De två trespårsstationerna i Hedemora och Mora by ingår inte i reducerat utredningsalternativ 3. I reducerat utredningsalternativ 3 ingår inte heller nysträckningen mellan Hedemora – Säter. Se figur 6.21.

Effekter

Effekter på resande, transporter och regional utveckling

I den prognos för år 2020 som används i den samhälls-ekonomiska kalkylen förväntas resandet ha ökat till 1,2 miljoner. Ökningen beror främst på ekonomisk tillväxt och på att antalet tåg har utökats. De åtgärder som studeras i denna förstudie ger en tidsvinst på 5,9 minuter per tåg. Detta förväntas göra att resandet ökar med ca +1,2 %, vilket ger +15 000 resor/år. Merparten av dessa nya resenärer bör vara långväga resenärer som reser mellan Borlänge och Uppsala/Stockholm.

Utöver den resandeökning som kommer av kortare restid bör det finnas en potential till ökat resande på grund av styv tidtabell där avgång sker vid samma minuttal varje timme. Detta gör det lättare för resenären att hålla koll på tidtabellerna.

En åtgärd, ifall den är tillräckligt stor, kan göra att människor och företag flyttar in eller ut ur en region eller att verksamheter växer/krymper. Sådant beaktas som regel inte i samhällsekonomiska kalkyler. I detta fall är dock förbättringen så pass liten att effekter av den typen inte kan förväntas. De åtgärder som studeras på hela sträckan Borlänge-Uppsala ger betydligt större tidsvinster, men inte heller dessa är

så stora att nya trafikfunktioner kan sägas tillkomma. Tågresandet blir attraktivare, men skillnaden är inte dramatisk.

Utökad kapacitet gör det möjligt att framföra fler godståg under de attraktiva tiderna. Det är viktigt för regionens näringsliv eftersom tillgängligheten till marknaderna förbättras. Den utökade kapaciteten under de attraktiva tiderna fångas dock inte i de samhällsekonomiska kalkylerna.

Trafikerings effekter

Två av utredningsalternativen klarar de uppställda trafikeringskraven. Kraven är att trafikera sträckan Sala-Hedemora på 30 minuter avgång till avgång samt Hedemora-Borlänge på 26 minuter. Det tredje utredningsalternativet innehåller partiellt dubbelspår. Det klarar att trafikera Sala-Borlänge på 56 minuter men inte 30 minuter Sala-Hedemora.

Det som skiljer de tre utredningsalternativen åt är olika åtgärder för restidsförkortning. De kapacitetshöjande åtgärderna som är föreslagna är lika i de tre utredningsalternativen. Åtgärderna är att:

- förlänga sju befintliga mötesstationer mellan Sala-Borlänge, och
- bygga om två av dessa sju till trespårsstationer.

Förlängningarna av mötesstationerna gör att robustheten och flexibiliteten ökar på sträckan.

Godstågen får en stor förbättring jämfört med nollalternativet i alla utredningsalternativen. Det beror på att alla stationer förlängs för att kunna ta 750 långa godståg och uppgraderas signaltekniskt. Kapacitet frigörs på mötesstationer eftersom persontågen möts vid Sala, Hedemora och Borlänge mot idag när de möts vid mötesstationerna Snickarbo och Stora Tuna, där de inte behöver stanna för resandeutbyte. På så vis ökar flexibiliteten när tidtabeller ska läggas.

Restidmålet uppnås på sträckan Sala-Hedemora i UA1 med en kvalitetstid på 2 minuter och 45 sekunder och UA2 2 minuter 50 sekunder. Restidmålet uppnås delvis i UA3: restidmålet om 56 minuter mellan Sala-Borlänge uppnås, men däremot uppnås inte målet om 30 minuter mellan Sala-Hedemora.

Restidmålet uppnås i alla utredningsalternativ för persontåg av modell Reginatåg eller liknande. Om man däremot ersätter Reginatågen med lokdragna tåg, vilka har topphastighet 160 km/tim, minskar kvalitetstiden. Det innebär att lokdragna tåg får större risk för förseningar. Lokdragna persontåg trafikerar Dalabanan idag.

Trafikeringen för de reducerade utredningsalternativen påverkas negativt genom borttagningen av de två trespårsstationerna samt förlängningen av mötesstationerna för att klara 750 meter långa godståg. Fjärrtågen utnyttjar inte dessa åtgärder och påverkas därför inte av att de tas bort. För godstågen medför borttagningen av trespårsstationerna att det är svårt att utnyttja systemet för kolonnkörningar. Dessutom medför det att endast 650 meter långa godståg kan gå denna sträcka.

I reducerat utredningsalternativ 3 ingår även borttagningen av linjeomdragningen mellan Hedemora och Säter. Effekten blir att restidmålet för fjärrtågen på 2 timmar inte uppfylls.

Miljöeffekter

Risker, buller och vibrationer är några av de viktiga frågor som måste kartläggas.

UA1 har främst förändringar inom eller intill befintligt spårrområde. Det gör att UA1 har en relativt sett begränsad påverkan på en rad miljöaspekter som exempelvis landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, friluftsliv, barriärer samt risk och säkerhet.

Gemensamt för UA2 och UA3 är att de skapar nya kraftfulla barriärer. UA2 har en linjeomdragning norr om Sala och UA3 har en linjeomdragning mellan Hedemora och Säter. De leder till intrång och stora barriäreffekter i en känslig natur- och kulturmiljö. En positiv effekt för UA 2 och UA 3 är att den befintliga järnvägens barriär minskar på de ställen där linjeomdragningarna ersätter befintlig järnväg. Det gäller framförallt i UA2 där dagens järnväg passerar Sala dammsystem vid ett väldigt känsligt område.

De reducerade utredningsalternativen påverkar miljön positivt på de platser där åtgärder plockas bort jämfört med utredningsalternativen.

Ekonomi

I detta kapitel behandlas anläggningskostnad och samhällsekonomi för sträckan Sala-Borlänge.

Anläggningskostnad

Anläggningskostnader är ett samlingsbegrepp för kostnaderna för byggande och administration, från planering och utredning till en anläggning färdig att tas i drift.

Anläggningskostnaderna för UA1-3 sträckan Sala-Borlänge framgår av tabell 4.

Alternativ	Anläggningskostnad (miljoner kronor)
Utredningsalternativ 1 (UA1)	940
Utredningsalternativ 2 (UA2)	1 270
Utredningsalternativ 3 (UA3)	1 200

Tabell 4 Anläggningskostnad för UA1-3 sträckan Sala-Borlänge.

Samhällsekonomisk analys

I en samhällsekonomisk kalkyl ingår alla effekter som kan identifieras, kvantifieras och värderas. Dessa vägs

samman till ett lönsamhetsmått som kallas för nettonuvärdeskvot.

I tabell 5 framgår kalkylförutsättningarna. Följande effekter har kunnat mätas och värderas i den samhällsekonomiska kalkylen:

- Högre hastigheter för persontågen
- Färre tågmöten vid stationer utan resandeutbyte
- Ökad kapacitet möjliggör överflyttning av gods från väg till järnväg

Följande effekter har kunnat identifieras men ingår inte i den samhällsekonomiska kalkylen:

- Styv tidtabell
- Mötesstationer med samtidig infart ger bättre punktlighet för godstrafiken
- Minskad flexibilitet vid tidtabellskonstruktionen
- Färre plankorsningar
- Störningar uppkommer under byggtiden och är alternativskiljande

Byggtid	2 år	Prisnivå	2006-medel
Prognosår	2020	Prognos	Basprognos 2020_ÅP
Skattefaktor 1+2	1,21	Trafiktillväxt före 2020	0,7 %
Kalkylränta	4 %	Trafiktillväxt efter 2020	1,4 %
Kalkylperiod	40 år	Ekonomisk livslängd	60 år

Tabell 5 Kalkylförutsättningar.

Nettonuvärdeskvoterna för UA1-3 sträckan Sala-Borlänge framgår av tabell 6. Sträckan Borlänge-Uppsala har under förstudiearbetet delats upp i två delar. För att nå de eftersträvade persontrafikeffekterna be-

hövs dock åtgärder hela vägen mellan Borlänge och Uppsala. I tabell 7 framgår största och minsta möjliga nettonuvärdeskvot för sträckan Borlänge-Uppsala.

Alternativ	Samhällsanalys, nettonuvärdeskvot
Utredningsalternativ 1 (UA1)	0,1
Utredningsalternativ 2 (UA2)	-0,2
Utredningsalternativ 3 (UA3)	-0,2

Tabell 6 Nettonuvärdeskvoterna för UA1-3 sträckan Sala-Borlänge

	Min	Max
Nettonuvärdeskostnad	-0,2	-0,4

Tabell 7 Nettonuvärdeskvot för sträckan Borlänge-Uppsala.

Reducerade utredningsalternativ Sala-Borlänge

De samhällsekonomiska beräkningarna i tabell 8 bygger på antagandet att utredningsalternativens funktion och nyttor inte påverkas av att vissa funktioner tagits bort. Detta innebär att i beräkningar används samma nyttor som för utredningsalternativen men att kostnaderna för de reducerade utredningsalternativen används. Nedan visas hur dessa kostnadsänkningar påverkar den samhällsekonomiska lönsamheten, mätt som nettonuvärdeskvot (NNK).

	Red.UA1	Red.UA2	Red.UA3
Anläggningskostnad (mnkr)	840	1170	580
NNK i huvudanalysen	0,1	-0,2	-0,2
Kostnadsminskning (mnkr)	102	102	622
NNK med reducerade kostnader	0,2	-0,2	1,0

Tabell 8 Samhällsekonomiska beräkningar för de reducerade utredningsalternativen, sträckan Uppsala-Sala.

Samhällsekonomisk nytta för utbyggnad Borlänge-Uppsala

Sträckan Borlänge-Uppsala har under förstudiearbetet delats upp i två delar. För att nå de eftersträvade persontrafikeffekterna behövs dock åtgärder hela vägen mellan Borlänge och Uppsala.

Det finns tre utredningsalternativ för var och en av de båda förstudierna. Således finns det nio alternativa sätt att kombinera åtgärder mellan Borlänge och Uppsala. När de billigaste respektive dyraste lösningarna kombineras till ett min- och ett maxalternativ erhålls en lönsamhet i intervallet -0,2 till -0,4. Se tabell 9.

	Min	Max
Samhällsekonomisk anläggningskostnad	-1 474	-1 925
Summa nyttor	-1 209	1 209
Nettonuvärde	-265	-716
Nettonuvärdeskvot	-0,2	-0,4

Tabell 9 Nettonuvärdeskvoter för båda förstudierna.

Resultatet indikerar att en utbyggnad inte är lönsam.

För de reducerade alternativen ligger nettonuvärdeskvoterna i intervallet -0,2 till 0,4 när min- och ett maxalternativen kombineras för de båda förstudierna.

Samlad bedömning

Utredningsalternativ 1-3

UA1-3 uppfyller de uppställda målen. De svarar upp mot det prognostiserade behovet av transporter i regionen, särskilt godstransporter. Restider kan kortas med ca 5 minuter och förlängningen av mötesstationer ökar kapaciteten. Samtliga utredningsalternativ har åtgärder som geografiskt ligger samlade. Det ger en homogen hastighetsprofil.

I UA1 och UA2 kan styv timmestrafik möjliggöras för persontågen. UA3 har en något högre risk för störningar då tågmöten mellan långväga tåg sker på det partiella dubbelspåret söder om Hedemora. Ett partiellt dubbelspår är till fördel för godstrafiken t.ex. vid kolonnkörning.

UA2 och UA3 får trafiksäkrare järnvägssträckor vid linjeomdragningarna då inga plankorsningarna tillåts vid nybyggnation.

I UA1 genomförs åtgärder nära eller i befintligt spår. Det gör att UA1 har en relativt begränsad miljöpåverkan. UA1 tar längre tid att bygga och påverkar tågtrafiken, vägar och bebyggelse negativt under byggtiden. UA2 och UA3 gör större markintrång än UA1 vilket påverkar bl.a. landskapsbild, närrecreation, buller, kulturmiljö. UA2 och UA3 kan till stor del byggas utan störning på trafikerat spår. Påverkan kan dock ske mot intilliggande vägar och bebyggelse.

Anläggningskostnaden för UA1 är 940 miljoner kronor (mnkr), UA2 1270 mnkr och UA3 1200 mnkr. UA1 är samhällsekonomiskt lönsam och har en nettonuvärdeskvot på 0,1. UA2 och UA3 är inte samhällsekonomiskt lönsamma och nettonuvärdeskvoterna ligger på -0,2 för UA2 respektive -0,2 för UA3.

Reducerade utredningsalternativ 1-3

De reducerade utredningsalternativen 1-2 uppfyller de uppställda målen. För reducerat utredningsalternativ 3 kan det totala restidsmålet på 2 timmar mellan Borlänge och Stockholm inte kan uppnås, eftersom de hastighetshöjande åtgärderna blir för få. Däremot klarar UA3 målen med styv 1 timmestrafik eftersom mötena sker på det partiella spåret söder om Hedemora.

Alla reducerade utredningalternativ har en något sämre flexibilitet än UA1-3. De försämrar utvecklingsmöjligheterna för godstransporter något eftersom förlängningen av mötesstationerna och två trespårsstationer tas bort jämfört med UA1-3.

Reducerade utredningsalternativ 1 och 2 kräver marginellt mindre anläggningsmassa än UA1 och UA2. För reducerat utredningsalternativ minskar anläggningsmassan betydligt mer än UA3 eftersom linjeomdragningen norr om Hedemora inte genomförs.

Miljöeffekterna för de reducerade utredningsalternativen är i stort sett likvärdiga med UA1-2. I reducerat utredningsalternativ 3 ingår inte linjeomdragningen norr om Hedemora och därför blir barriäreffekten och övrig miljöpåverkan lägre än i UA3.

Anläggningskostnaderna för de reducerade utredningsalternativen (RUA) är 840 mnkr (RUA1), 1170 mnkr (RUA2) respektive 580 mnkr (RUA3). Nettonuvärdeskvoterna ligger på 0,2 (RUA1), -0,2 (RUA2) och 1,0 (RUA3).

1 Bakgrund

1.1 Inledning

Denna förstudie är en av två förstudier som Trafikverket tar fram för Dalabanan under 2009-2010 och omfattar sträckan Sala-Borlänge. Den andra förstudien behandlar sträckan Uppsala-Sala. Se figur 1.1.

Sedan 90-talet har en rad utredningar tagits fram för Dalabanan i olika sammanhang, med olika inriktning och med olika beställare.

Under 1990-talet genomförde dåvarande Banverket vissa åtgärder för bl.a. snabbtågsanpassning av banan. Framtidsplanen för perioden 2004-2015 var inte kommunerna längs med banan nöjda med. Man bildade därför intresseföreningen Dalabanans intressenter tillsammans med länsstyrelser och regionala organ utmed och i närheten av Dalabanan för att bättre kunna driva frågan om Dalabanans utveckling.

Med hjälp av EU-bidrag har organisationen genomfört flera utredningar under perioden 2004-2007. De brister i banan som påtalas är en allmänt låg standard vilket medför långa restider och upprepade förseningar.

Inom Banverket aktualiserades frågan om Dalabanans utveckling 2007 och nya utredningar genomfördes. 2008 togs tre idéstudier fram av Banverket. Dessa utgör underlag för denna förstudie och förstudien för sträckan Uppsala-Sala. Utifrån idéstudierna beslutade Banverket att gå vidare till förstudieskedet.

I november 2009 undertecknades ett genomförandebrev mellan dåvarande Banverket, kommuner kring Dalabanan, Regionförbundet Uppsala län, Region Dalarna och länsstyrelsen i Västmanland län. Målsättningen med avtalet var att investera i hastighets- och kapacitetshöjande åtgärder om 810 Mkr fram till

2017. Avtalet kan komma att omförhandlas under 2011. I den nationella transportplanen (för perioden 2010-2021) som regeringen presenterat finns 100 miljoner kronor avsatta till Dalabanan. I berörda länsplaner finns 150 Mkr avsatta till Dalabanan. Dessa medel kan finansiera en första etapp av de insatser som föreslås i förstudierna.

1.2 Dagens situation

1.2.1 Brister i dagens järnväg

Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora via Sala, Avesta och Borlänge. Järnvägen är enkelspårig och har förhållandevis låg standard. Den högsta tillåtna hastigheten är låg bl.a. på grund av sträckor med snäva kurvor. Plankorsningarna är många och en del har låg standard.

Delsträckan Sala-Borlänge trafikeras av fjärrtåg och en stor mängd godståg. Mötesstationerna ligger på jämna avstånd, relativt långt ifrån varandra. Flera av dem har låg standard på signalsystemet. Det finns problem med tågförseningar.

Delsträckan Uppsala-Sala trafikeras huvudsakligen av fjärrtåg och regionaltåg. Ett mindre antal godståg trafikeras även sträckan. Mötesstationerna på delsträckan har tillräcklig kapacitet men avstånden emellan dem är långa.

Dalabanan har med andra ord brister och behovet av förbättringar och utveckling är stort.

1.2.2 Trafikering idag

Idag tar resan mellan Stockholm och Borlänge 2 timmar och 24 minuter med ett s.k. intercitytåg och sträckan Uppsala-Borlänge tar 1 timme och 41 minu-

ter. Den totala mängden transporterat gods har ökat kontinuerligt de senaste åren. Under 2009 minskade godstrafiken, men det är troligt att den fortsatta utvecklingen innebär ökad godstrafik.

För att Dalabanan ska bli attraktiv och klara den förväntade ökningen av godstrafiken så är bedömningen att restiden för persontrafiken måste kortas, avgångarna behöver bli fler samtidigt som banan klarar den ökade godstrafiken.



Figur 1.1 Dalabanan sträcker sig mellan Uppsala och Mora. Blått streck visar delsträckan som behandlas denna förstudie; Sala - Borlänge. Grönt streck visar banans delsträcka Uppsala - Sala som utreds i en annan förstudie.

2 Syfte, mål och krav

2.1 Ändamål

Att utveckla sträckan Uppsala–Sala–Borlänge, innebär att kunna erbjuda en framtida tågtrafik med god kvalitet, som upplevs attraktiv för både resenärer och godstransportörer, samt fler och snabbare förbindelser mellan orter utmed banan, inklusive Falun och Stockholm/Arlanda.

2.2 Syfte

Förstudierna har som syfte att utreda möjligheterna att öka hastighet och kapacitet på Dalabanan, sträckan Uppsala-Borlänge, så att restiden minskar, fler persontåg och godståg kan trafikera banan och punktligheten förbättras.

Syftet med en förstudie är att utgöra plattform för ett eventuellt fortsatt planerings- och projekteringsarbete, men också att:

- skapa möjlighet till samråd, information och förankring,
- ge en bild av de behov och problem som finns,
- beskriva viktiga värden/kvaliteter i området,
- utarbeta mål för projektet och hur det fortsatta arbetet ska genomföras,
- beskriva tänkbara åtgärder och pröva vilka av de tänkbara lösningarna som är genomförbara med rimliga konsekvenser för funktion, miljöpåverkan, teknik, ekonomi etc. och därmed intressanta att studera vidare,

- utgöra underlag till länsstyrelsens bedömning om projektet kan innebära en betydande miljöpåverkan.

2.3 Transportpolitiska mål

Utgångspunkten för projektmålen är de transportpolitiska delmålen som riksdagen tog beslut om i maj 2009.

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål: funktionsmålet och hänsynsmålet.

Funktionsmålet berör resans eller transportens tillgänglighet. Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Funktionsmål och hänsynsmål för detta projekt redovisas nedan.

2.3.1 Funktionsmål

Projektet har som funktionsmål att:

- öka tillgängligheten, bidra till en utökad arbetsmarknadsregion längs Dalabanan och främja näringslivets utveckling genom att möjliggöra en ökad turtäthet, kortare restid och förbättrad transportkvalitet,
- öka möjligheterna att föra över mer godstransporter från väg till Dalabanan genom att möjliggöra för en förbättrad kvalitet för näringslivets transporter,
- transportsystemet på Dalabanan utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning,

- medverka till att både kvinnors och mäns transportbehov tillgodoses längs Dalabanan i större utsträckning än idag.

2.3.2 Hänsynsmål

Projektet har som hänsynsmål att:

- minska transportsystemets miljöbelastning genom att möjliggöra en överföring av person- och godstrafik från väg till Dalabanan vilket bidrar till minskad ohälsa,
- minska risken för allvarliga olyckor genom att utforma ett säkrare transportsystem längs Dalabanan.

2.4 Projekt mål

2.4.1 Gemensamma projektmål

De gemensamma projektmålen för de båda förstudierna är att:

- uppnå en restid på högst två timmar för långväga persontåg mellan Stockholm-Borlänge med uppehåll för resandeutbyte i Säter, Hedemora, Avesta/Krylbo, Sala, Uppsala och Arlanda,
- klara timestrafik i varje riktning för långväga persontåg Stockholm-Borlänge,
- klara ökad godstrafik.

Restidsmålet förutsätter persontågmodell av typen regina, eller motsvarande, vilket är ett motorvagnståg med topphastighet på 200 km/tim och bra acceleration.

Förstudierna ska utreda hur järnvägssystemet på bästa sätt kan utformas för att nå målen. Förstudien

ska studera åtgärder som kan ge förbättrad restid, minskad störningskänslighet, ökad flexibilitet och säkerhet samt möjlighet att utöka trafiken.

2.4.2 Projekt mål för sträckan Sala-Borlänge

Projekt målen för delsträcka Sala-Borlänge är att:

- uppnå restid på mindre än 30 minuter för fjärrtåg (persontåg) Sala–Hedemora med uppehåll i Avesta/Krylbo,
- uppnå restid på mindre än 30 minuter för fjärrtåg (persontåg) Hedemora – Borlänge med uppehåll i Säter,
- möjliggöra ca 40 % fler tåglägen för godstrafik jämfört med nivån i maj 2008,

2.5 Nationella miljömål

Riksdagen har antagit mål för miljö kvaliteten inom 16 områden, se faktaruta. De miljömål som bedöms ha störst relevans för projektet är begränsad klimatpåverkan, frisk luft, giftfri miljö, säker strålmiljö, grundvatten av god kvalitet, levande skogar, ett rikt odlingslandskap, myllrande våtmarker och god bebyggd miljö.

2.6 Avgränsningar

2.6.1 Geografisk avgränsning

Förstudien Sala - Borlänge innefattar sträckan från nordvästra infarten mot Sala till södra infarten mot Borlänge. Varken Salas eller Borlänges bangård ingår.

I möjligaste mån kommer hänsyn tas till tågtrafik som har kopplingar till tågtrafiken på Dalabanan, t.ex. Sala, Krylbo och ändpunkterna Uppsala och Borlänge.

Övriga konsekvenser som t.ex. miljö, vägtrafik och kommunala planer utreds i närområdet där åtgärder föreslås.

Nationella miljömål

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Faktaruta 2.1 Nationella miljömål.

2.6.2 Avgränsning miljöeffekter

Kulturmiljö, naturmiljö, buller och vibrationer är de miljöområden som bedöms ha störst betydelse i denna förstudie.

Det går i detta skede inte att bedöma om effekter av elektromagnetiska fält och effekter på luft är olika i de olika utredningsalternativen. Effekterna bedöms dock bli begränsade.

Enligt VTI-rapport 538, Inandningsbara partiklar i järnvägs miljö från 2006, så klarar stationer ovan jord miljö kvalitetsnormerna för luft. Eftersom Dalabanan och stationerna på delsträckan inte ligger i tunnel riskerar inte luftemissioner att bli något problem.

Eftersom förändringarna berör få bostäder i befintlig sträckning eller utanför tätorter, bedöms effekterna av elektromagnetiska fält bli obetydliga.

Av ovanstående skäl beskrivs inte elektromagnetiska fält eller luft i denna förstudie.

2.7 Tidigare utredningar, resultat och beslut

2.7.1 Utförda utredningar

Det har under senare år tagits fram ett flertal rapporter som beskriver framtiden för Dalabanan ur olika synvinklar, både inom f.d. Banverket och externt. Exempel på Banverksrapporter är:

- Banverkets basprognos 2020 – version hösten 2008. (Basprognos åtgärdsplanering och basprognos för godståg.)
- ”Idéstudie Dalabanan, sträckan Sala-Borlänge”. Banverket Projektering, Gävle 2008-02-11.
- ”Kapacitetsanalys Sala-Borlänge, tillägg till Idéstudie Dalabanan, 2008-02-11”. Banverket Projektering, 2008-02-04.
- Banutredning Avesta-Krylbo Bangårdsombyggnad. Banverket. 1994-01-10.
- Tre idéstudier:
 - ”Trafikprognoser och samhällsekonom, Dalabanan Uppsala-Mora”. Banverket, nov 2008.
 - ”Trafiksystems- och kapacitetsanalys - rimlighetsbedömning av måltal och åtgärdsförslag, Dalabanan Uppsala-Mora”. Banverket, sept 2008.
 - ”Marknads- och behovsanalys, Dalabanan Uppsala-Mora”. Banverket, juni 2008.

Exempel på rapporter rörande Dalabanan som ej tagits fram av Banverket:

- ”Visioner för framtida persontrafik”, delrapporterna 1, 1:2, 2 och 3. Dalabanans intressenter.
- Utveckling av Dalabanan – ett tåg i timmen 2010! Dalabanans intressenter
- Dalabanans resecentrum. Analys och idéer för utveckling av stationsområden. Dalabanans intressenter, 2008
- Förstudie om förutsättningar för pendeltågstrafik Uppsala-Heby-Sala. Upplands länstrafikbolag, 2009.

2.7.2 Parallella utredningar och upprustningar utmed utredningssträckan

Parallellt med förstudierna för Dalabanan sker upprustning och utredning på delar av förstudiernas utredningsområden.

- Under 2009-2011 sker vissa mindre förbättringsåtgärder på sträckan Uppsala-Borlänge för att skapa ökad framkomlighet på vissa sträckor utmed banan. Åtgärderna är sådana som inte kräver någon planprocess och är främst hastighetsanpassningar och en utökning av s.k. mellanblock, vilket är en del av signalsystemet.
- Hedemora resecentrum. Byggnation 2009-2011. Finansierat av EU:s regionala utvecklingsfond, Region Dalarna, Trafikverket och Hedemora kommun.
- Säter resecentrum. Utredning pågår.
- Inom ramen för Trafikverkets nationella projekt kommer bl.a. översyn av plankorsningar, träd-säkring, bulleråtgärder och tillgänglighet på stationerna att vara en del av arbetet med Dalabanan.

•

2.7.3 Utredningar och upprustningar med indirekt påverkan på utredningsområdet

Utredningsområdet påverkas indirekt av flera utredningar och upprustningar. Både Trafikverket och andra intressenter upprustar, utreder eller har utrett platser som påverkar utredningsområdet. Några av dessa är:

- Borlänge bangård. Borlänge är en knutpunkt för person- och godstrafik för Dalarna och Bergslagsregionen. Därför pågår fem idéstudier som Trafikverket håller i kring bangården: Borlänge resecentrum, ny kombiterminal, framtida spårbehov på Borlänge bangård, 6-tågsmöten på Borlänge bangård och Borlänge-Repbäcken, ökad kapacitet.
- Uppsala bangård. Ombyggnad och modernisering pågår vilket ger ökad säkerhet, kapacitet och tillgänglighet samt förbättrad miljö. Klart årsskiftet 2011/2012.
- Uppsala-Enköping. Regionförbundet Uppsala län har i sin länsplan för 2010-2021 avsatt medel för projektering av en ny linje mellan Uppsala och Enköping.
- BanaGods i Mitt. Fyra förstudier utmed Bergslagsbanan och tre förstudier utmed Godsstråket genom Bergslagen. Projektets syfte är att höja kapaciteten på banorna för godstrafiken. Utredning pågår 2009-2011 och berör bl.a korsningspunkten med Dalabanan Avesta-Krylbo”.
- Järnvägsutredning Dubbelspår Falun-Borlänge. Banverket, maj 2007.

3 Lagar, planering och samråd

3.1 Lagstiftning

3.1.1 Lagen om byggande av järnväg

Planering av järnväg följer en process som regleras i Lagen om byggande av järnväg (SFS 1995:1649). Processen drivs av järnvägsanläggningens ägare, vilket i det här fallet är Trafikverket, men allmänheten, intresseföreningar, länsstyrelser och kommuner m fl har också möjlighet att påverka. Syftet med planeringsprocessen är att den ska ge Trafikverket ett bra underlag, garantera samordning med andra aktörers planering och ge goda möjligheter till insyn och påverkan för dem som berörs.

Planeringsprocessen inom Lagen om byggande av järnväg redovisas mer utförligt i kapitel ”Planeringsprocess enligt Lagen om byggande av järnväg”.

3.1.2 Miljöbalken

Den centrala miljölagstiftningen är samlad i Miljöbalken (SFS 1998:808). Den ska tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och oegentligheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
- den biologiska mångfalden bevaras,

- mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt god hushållning tryggas,
- återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

I Miljöbalken 2 kap finns allmänna hänsynsregler som gäller vid alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse. Dessa skall följas av alla. Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att Miljöbalkens allmänna hänsynsregler följs. Hänsynsreglerna är följande: bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsmått, lokaliseringsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprinciperna, produktvalsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvar.

3.1.3 Plan och bygglagen

Plan- och bygglagen (SFS 1987:10) reglerar bland annat detaljplanläggning som blir aktuellt vid byggande av järnväg. En järnväg får inte byggas i strid mot gällande detaljplan.

3.1.4 Kulturminneslagen

Fornminnen är skyddade enligt kulturminneslagen. I lagen finns bland annat regler om samråd med och tillstånd från länsstyrelsen när det gäller fasta fornlämningar.

3.1.5 Väglagen

Väglagen gäller för planering och byggnation av det statliga vägnätet. Lagen behöver tillämpas om allmänna vägar ska byggas (läggas om, byggas om eller nyanläggas) i samband med förändringar av järnvägen.

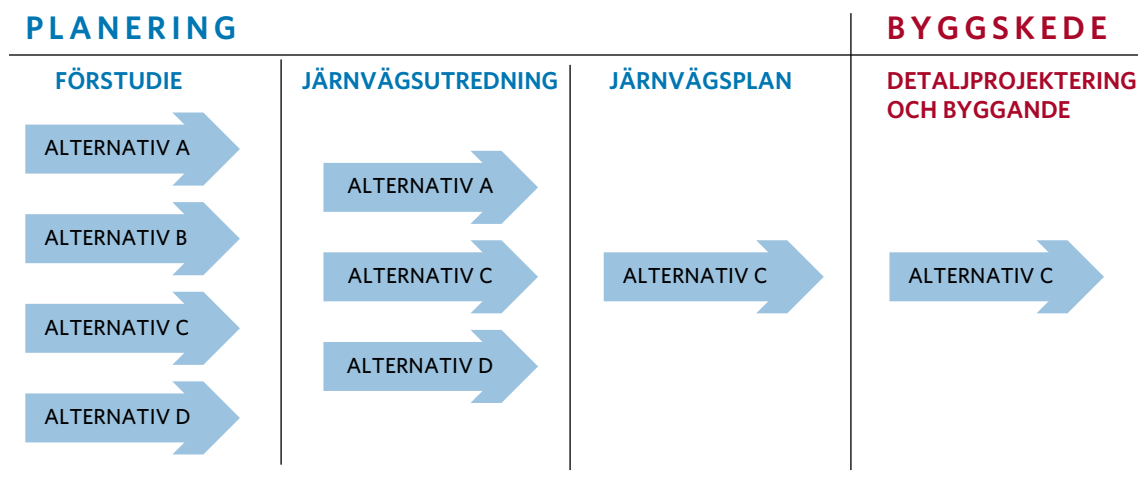
3.2 Planeringsprocess enligt Lagen om byggande av järnväg

Planeringsprocessen består av några väldefinierade skeden, där arbetet successivt fördjupas från översiktliga studier till detaljprojektering och där resultaten från ett skede ger utgångspunkterna för nästa. Se figur 3.1.

3.2.1 Förstudie

Under förstudien inventeras förutsättningar kring aktuell bana. Tänkbara lösningar för att uppnå uppsatta mål studeras för att bedöma vilka som är genomförbara med rimliga konsekvenser för funktion, miljöpåverkan, ekonomi, teknik m.m. och därför intressanta att studera vidare.

Trafikverket samråder med berörd allmänhet, organisationer och myndigheter. Efter samrådet ska länsstyrelsen bedöma om projektet kan antas få en betydande miljöpåverkan. Därefter fattar Trafikverket beslut om den fortsatta planeringen.



Figur 3.1. Principiell planeringsprocess och byggskede. Järnvägsutredning kan uteslutas om alternativa lösningar saknas.

De berörda kan när som helst under planeringsprocessen yttra sig om Trafikverkets pågående arbeten. Eventuella överklaganden av Trafikverkets beslut i förstudien kan ske först i samband med fastställelse av järnvägsplanen.

3.2.2 Järnvägsutredning

I arbetet med en järnvägsutredning prövas, analyseras och utvärderas åtgärder som identifierats i förstudien. Syftet med utredningen är att ta fram ett underlag för beslut om vilken åtgärd som är den mest lämpliga och ska studeras vidare i järnvägsplan. Liksom i förstudien kan det i en järnvägsutredning framkomma varianter på olika alternativ med hänsyn till de förutsättningar och begränsningar som finns.

I järnvägsutredningen ingår en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som ska godkännas av länsstyrelsen.

För järnvägsanläggningar som är mer än fem kilometer långa och som ska trafikerats av fjärrtrafik före-

skriver Miljöbalken 17 kap att regeringen ska pröva tillåtligheten. Järnvägsutredningen ligger till grund för denna prövning. Om regeringen ger tillåtlighet till en spårutbyggnad kan utbyggnaden inte hindras utan bara modifieras genom andra myndighets- eller domstolsbeslut.

Järnvägsutredning kan uteslutas om alternativa lösningar saknas i förstudien och då efterföljs förstudien direkt av järnvägsplanen istället. Det gäller dock inte vid behov av tillåtlighetsprövning.

3.2.3 Järnvägsplan

I järnvägsplanen bearbetas och utformas den valda lösningen i detalj. I planen preciseras bland annat hur mycket mark som behövs till anläggningen och hur det är tänkt att genomföra projektet. Med stöd av järnvägsplanen löses frågor om hur marken ska göras tillgänglig och hur eventuella intrång regleras. Även järnvägsplanen ska innehålla en MKB.

3.3 Tidsplan

Trafikverket inledde arbetet med förstudierna hösten 2009 och planerar att färdigställa dem våren 2011. Samråd med berörda sker kontinuerligt under förstudiearbetet. Efter samrådet ska länsstyrelserna i Västmanland, Dalarna och Uppsala län besluta om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 5 § miljöbalken. Det kommer att ske under våren 2011.

Förstudierna är underlag till Trafikverket i deras beslut om hur fortsatt arbete med Dalabanan ska ske. Det beslutet är planerat att tas år 2011. Trafikverket kan komma att besluta att åtgärderna i förstudierna utreds vidare i olika tidsetapper. De åtgärder som kan anses genomföras enkelt och snabbt kan komma att utredas vidare i en eller flera järnvägsplaner. Exempel på sådana åtgärder kan vara åtgärder på en kort stäcka, med litet markintrång och/eller med liten påverkan på omgivningen, t.ex. mötesstationer. De åtgärder som är mer komplexa t.ex. nydragningar kan komma att utredas vidare i en eller flera järnvägsutredningar.

En detaljerad tidsplan för hur, var och när nästa steg i planprocessen sker är i dagsläget omöjligt att säga.

3.4 Samråd

I samband med framtagandet av förstudien samråder Trafikverket med berörd allmänhet, organisationer och myndigheter. Samråd sker även i järnvägsutrednings- och järnvägsplaneskedet. I kapitel 9 Samrådsredogörelse finns mer information om hur det gått med samråden under arbetet med förstudien för Dalabanan, sträckan Sala-Borlänge.

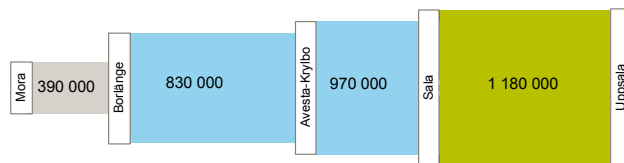
4 Regionen kring Dalabanan och tågtrafiken

4.1 Regionens utveckling

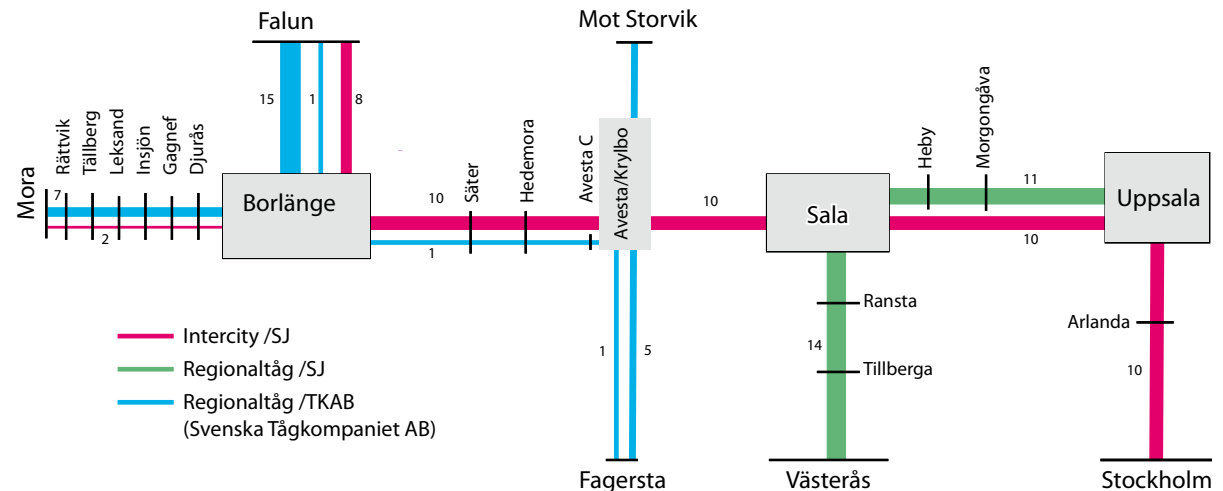
Dalabanan passerar genom Uppsala, Västmanland och Dalarnas län. De flesta av de totalt elva kommunerna utmed banan ligger i Dalarnas län.

Totalt bor 430 000 personer idag i de kommuner där Dalabanan passerar. Uppsala och Borlänge längs med banan är stora tyngdpunkter. Städerna har tillsammans med Falun 70 procent av regionens befolkning och arbetsplatser. I framtiden förväntas koncentrationen öka ytterligare.

Det finns stora regionala obalanser vad gäller t.ex. branschstruktur, utbildningsnivå och ålderssammansättning. Flera av kommunerna utmed banan har inte tillgång till de stora arbetsplatskoncentrationerna. Istället jobbar invånarna i dessa kommuner i den egna kommunen eller grannkommunen. En utveckling av järnvägen med ett attraktivt trafikutbud skulle öka tillgängligheten och ge bättre möjlighet till arbetspendling, utbildning och fritidsresande.



Figur 4.1 Antal resenärer med tåg på Dalabanas olika delsträckor år 2007. Källa: Bearbetad statistik från SJ och TiB.



Figur 4.2 Antal persontåg per dag och riktning på Dalabanan hösten 2010 Källa: Trafikverket.

4.2 Dagens persontågstrafik

4.2.1 Resandeflöden

Sträckan Borlänge-Sala trafikeras huvudsakligen av långväga persontåg och godståg. På sträckan Sala-Uppsala går främst långväga persontåg och regional-tåg.

Antalet resenärer per år är mellan 830 000 och 970 000 på sträckan Sala-Borlänge och 1 180 000 på sträckan Sala-Uppsala. Se figur 4.1. Det är det långväga resandet som dominerar. Tågresor till Dalarnas län domineras av fritidsresor. En ganska liten andel är arbets-, utbildnings- eller tjänsteresor. Se figur 4.3.

Ett stort resandeflöde finns mellan Västerås-Sala-Dalarna och omvänd riktning. Ett annat större stråk för persontåg korsar Dalabanan i Avesta-Krylbo.

Brister i dagens järnväg, vilka beskrivs i kapitel 1, ger mycket små möjligheter till att utveckla trafiken på Dalabanan. Turtätheten är inte tillräcklig för arbetspendling och restiden med de långväga persontågen är för lång. Mer än 80 procent av resorna till Dalarna sker med bil, vilket är mer än Sveriges genomsnitt.

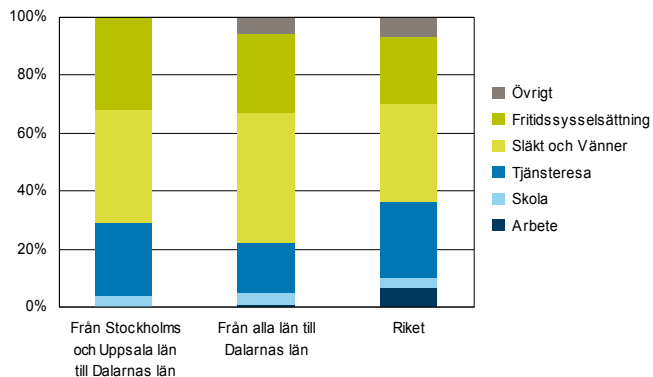
4.2.2 Dagens turtäthet, restider och stationer med resandeutbyten

Långväga persontåg mellan Uppsala och Borlänge:

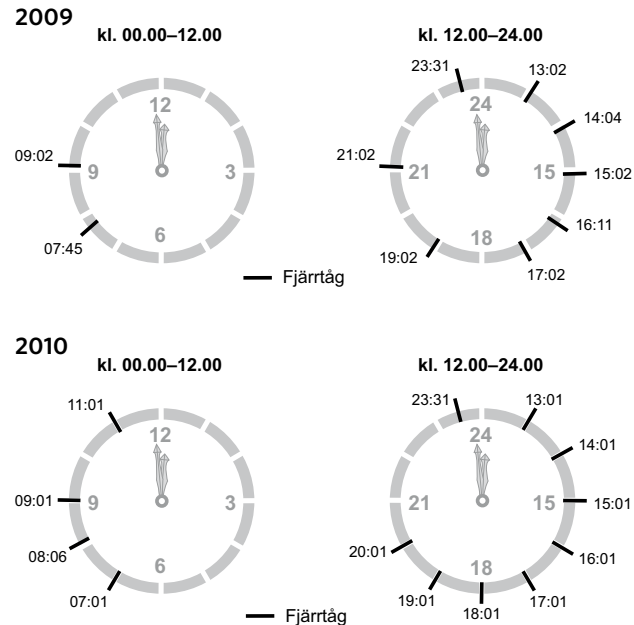
- är tio-elva i antal per riktning och dag,
- fortsätter mot Mora eller Falun,
- stannar vid Sala, Avesta Krylbo, Hedemora och Säter (se figur 4.2),
- har en tidtabell som är styv vissa tider på dygnet, dvs. tågen avgår med regelbunden frekvens t.ex. på samma minuttal varje timme (se figur 4.4),
- har varierad restid.

Regionaltåg trafikerar sträckan Uppsala – Sala och därutöver går ett tåg mellan Avesta Krylbo och Borlänge.

Fjärrtågen har en restid på 60 - 69 minuter för sträckan Sala-Borlänge och 93 - 107 minuter för sträckan Uppsala-Borlänge.



Figur 4.3 Tågresor fördelat efter ärende. Källa: RES.



Figur 4.4 Schematisk skiss över de oregelbundna avgångstiderna och turtätheten för fjärrtåg från Sala mot Borlänge.

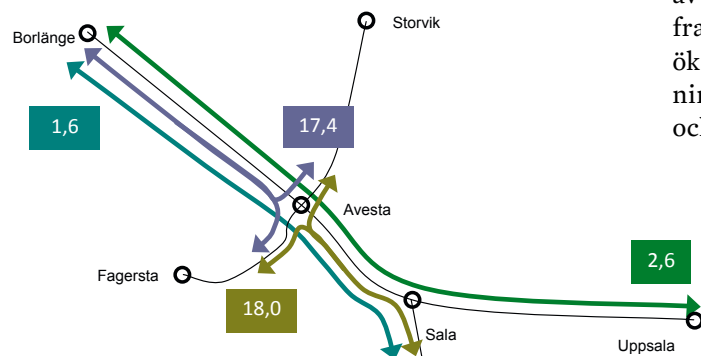
Mellan Borlänge och Stockholm är den vanligast förekommande restiden för Intercitytågen 2 timmar och 24 minuter. Med X2000 är den kortaste restiden mellan Stockholm och Borlänge 2 timmar och 3 minuter och då har X2000 färre stopp än Intercitytågen. Variationen i restid är stor för tåg i riktning mot Borlänge medan tåg i riktning mot Uppsala har liten restidsvariation.

4.3 Dagens godstågstrafik och knutpunkter

Sträckan Borlänge-Sala är en del av ett viktigt godsstrafikstråk i Sveriges järnvägsnät. Godstrafiken utmed Dalabanan varierar kraftigt utmed de olika delsträckorna. Flest godståg på utredningssträckan trafikerar idag sträckan Avesta Krylbo - Sala (23 tåg per dygn) och minst antal går mellan Sala och Uppsala. Se figur 4.5. Godstågen går asymmetriskt, dvs. med fler tåg i ena riktningen än andra riktningen.

Merparten av Sveriges gods på järnväg går i nord-sydlig riktning. Dalabanan, sträckan Borlänge-Avesta, Krylbo knyter ihop de tunga godsstråken Bergslagsbanan och Godsstråket genom Bergslagen och ingår som en länk i fördelningen av trafiken söderut. Se figur 4.6.

Järnvägen är en stel konstruktion med få lastnings- och lossningscentraler och passar därför bäst för långa transportsträckor. Godsterminal finns i Avesta. I anslutning till utredningsområdet finns godsterminal även i Uppsala och kombiterminaler i Insjön och Borlänge.



Figur 4.5 Totalt antal godståg per dag på Dalabanan 2010. Källa: Trafikverket.

I Dalabanans närhet finns också några av de industrier som står för en stor andel av godset på järnväg, exempelvis Outokumpu (stålindustri) i Avesta, SSAB Tunnlåt (stålindustri) och Stora Enso Kvarnsvedens pappersbruk i Borlänge.

4.4 Morgondagens person- och godstrafik

Banverket har tagit fram måltal för trafikutvecklingen på Dalabanan år 2020, vilka ligger till grund för projektmålen i denna förstudie. I måltalen antas en betydande trafikökning både för person- och godstrafiken ske i kombination med förkortade restider.

De huvudsakliga förändringarna för resenärerna kommer att märkas i restidsvinster, ökad turtäthet och minskade förseningar.

Ett troligt framtidsscenario är att ökningen av godsmängden på tåg kommer att fortsätta öka på liknande sätt som den gjort de senaste 15 åren och ett möjligt scenario är att den ökar sin marknadsandel i framtiden.

I det här arbetet förutsätts en fortsatt generell ökning av godstransporterna på järnväg fram till år 2020, framför allt på sträckan Mora-Sala. Det innebär en ökning av antalet tåg med ca 40 procent. Utöver ökningen av antalet tåg kan man genom att köra längre och tyngre tåg nyttja befintlig järnväg bättre än idag.

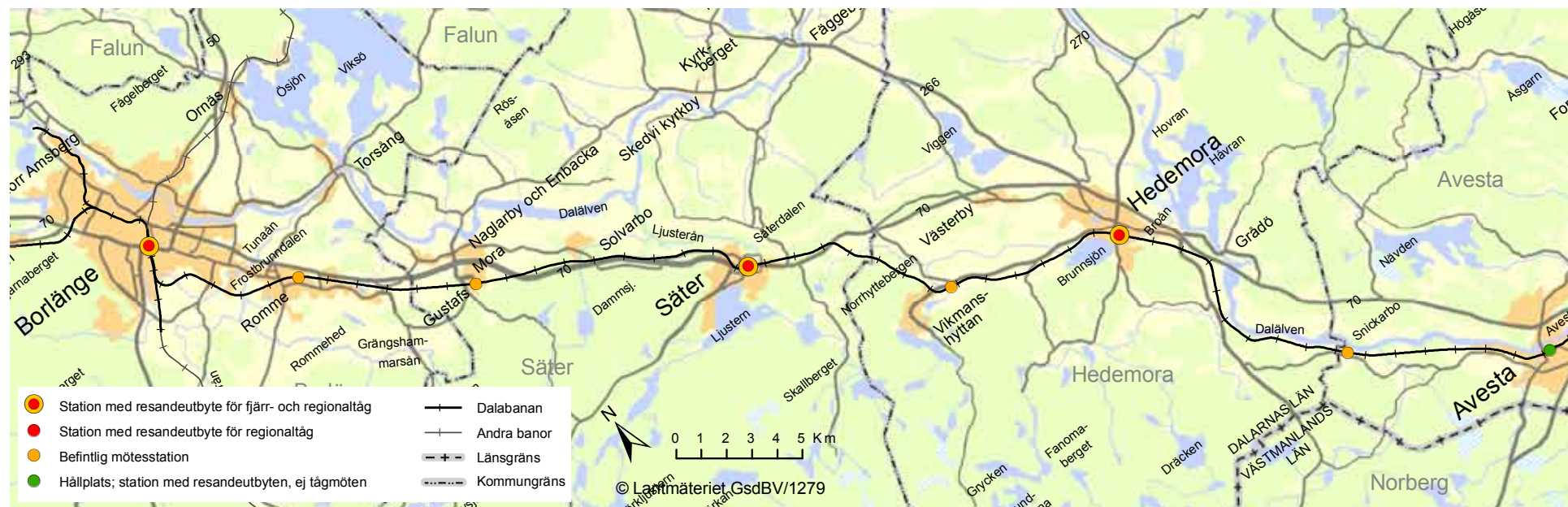
Det ställer dock kravet att järnvägsanläggningen kan ta emot och föra fram längre och tyngre tåg.

Förstudiens föreslagna åtgärder eftersträvar att göra så mycket kapacitetshöjning och restidsvinst som möjligt på enkelspåret. Under arbetets gång sker samtidigt en avvägning avseende investeringsbehovet på mycket lång sikt.



Figur 4.6 Godsstråk som går på eller korsar Dalabanan.

5 Fysiska planeringsförutsättningar



Figur 5.1a Översiktskarta över utredningsområdet.

5.1 Kommunal och regional planering

Dalabanan mellan Sala och Borlänge sträcker sig genom två län; Västmanlands och Dalarnas län, och genom fem kommuner; Sala, Avesta, Hedemora, Säter och Borlänge. Se figur 5.1a och b.

Länstransportplaner vägleder länets prioriteringar av de infrastrukturprojekt som finansieras av staten. Länstransportplanernas prioriteringar består både av infrastrukturinvesteringar som har finansiering

klar och länens önskemål om infrastruktur som idag saknar finansiering.

Översiktsplaner är vägledande och tas fram av respektive kommun.

Detaljplaner är juridiskt bindande och fastställs av respektive kommun. Detaljplaner finns främst i tätorter och saknas generellt på landsbygden. Det kan bli aktuellt att i senare skede omarbeta vissa befintliga detaljplaner eller att ta fram nya. Detta gäller på de platser där befintliga detaljplaner reglerar markanvändningen för andra ändamål än järnväg.

5.1.1 Regional planering

Region Dalarna är ett kommunalförbund med Dalarnas 15 kommuner och Landstinget Dalarna som medlemmar. Förbundet ansvarar för en del statliga uppgifter som tidigare legat på länsstyrelsen, bl.a. regionala infrastrukturfrågor. Region Dalarna har tagit fram Dalarnas länstransportplan (LTP) för åtgärder under 2010-2021. I Västmanland är det länsstyrelsen som ansvarar för länstransportplanen. Länstransportplanerna för 2010-2021 överlämnades till regeringen hösten 2009. Regeringen har fattat beslut om länsramen i mars 2010.