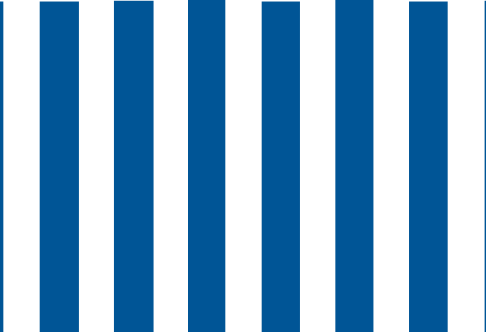




BRÖT PM 35/2004
BRÖ 02-216/SA20
Oktober 2004

GODSSTRÅKET GENOM BERGSLAGEN

HALLSBERG - DEGERÖN

FÖRSTUDIE / SLUTRAPPORT

Organisation

Banverket

Christer Fjellman
Martin Sandberg
Helena Nurmiraanta
Erika Eklund
Martin Sandberg
Helena Andersson
Kent-Göran Mattsson
Conny Kyrk
Ola Rydell
Daniel Öholm
Morgens Widmark
Anna Gjers
Staffan Wiklund
Tommy Andersson
Joakim Strand
Ulla Nyheim
Catharina Lindberg
Ingvar Carlsson
Rolf Olsson

Projektledare (fr.o.m april 2004)
Projektledare t.o.m. mars 2004
Projektledare t.o.m. november 2003
Projektledare t.o.m. november 2002
Biträdande Projektledare
Elkraft
Elkraft
Teleteknik
Spårteknik
Banområde Hallsberg
Trafikområde Hallsberg
Geoteknik
Signal
Signal
Signal
Kartor
Miljö
Projekt Hallsbergs rangerbangård
Projekt Hallsberg - Mjölby

Konsult WSP

Jim Johansson
Lisa Herland
Ulla-Stina Burman
Jonas Nimfeldt
Hans-Erik Bäckman
Lars-Åke Enarsson
Henrik Johansson
Lars Holmberg
Annika Larsson
Matti Thalberg
Tina Ekström
Inger Berglund
Emily Wade
Sofi Kotz
Johanna Skur

Uppdragsledare
Bitr Uppdragsledare
Miljöansvarig
Miljö
Spåransvarig
Spår
Spår
Buller
Kapacitet
Geologi
GIS
Landskap ansvarig
Landskap
Grafisk form
Rapport

Samråd med referensgrupper

Två referensgrupper har knutits till förstudien. Grupperna har utgjort ett forum som haft möten regelbundet under förstudieprocessen. Syftet har varit att delge utredningsgruppen information av relevans för förstudien samt lämna synpunkter på utredningens innehåll. Olika frågor har tagits upp i gruppen vartefter de har aktualiserats i förstudiearbetet. Lämnade synpunkter har arbetats in i förstudien.

Referensgrupp 1 bestående av kommuner, länsstyrelser, länstrafiken och vägverket har behandlat samhällsfrågor t ex planskildheter, vägar samt kultur och miljö.

Referensgrupp 2 bestående av godstrafikoperatörer och banverkets trafikeringsexperter har behandlat trafikering och järnvägstekniska frågor.

Följande personer har deltagit i referensgrupperna:

Referensgrupp 1

Motala kommun	Barbro Eklund, Stadsarkitekt Ulrika Johansson, Miljöskyddsinspektör
Askersunds kommun	Olof Schultz, Stadsarkitekt Owe Ranebäck, Politiker Hans Lindberg, Stadsarkitekt
Hallsbergs kommun	Bengt Larsson, Vägfrågor
Vägverket Region Mälardalen	Jonas Bruse, Trafikfrågor
Östgötatrafiken	Eje Larsson, Trafikfrågor
Länstrafiken i Örebro	Stig Swahnström
Länsstyrelsen i Örebro län	Åsa Forsberg, Biolog
Länsstyrelsen i Östergötland län	Catarina Jacobsson, Avdelningsdirektör

Referensgrupp 2

Banverket	Bengt-Erik Törnström, Trafikeringsfrågor Morgens Widmark, Trafikeringsfrågor Daniel Öholm, Infrastrukturfrågor Magnus Larsson,Trafikeringsfrågor Rolf Peterson, Infrastrukturfrågor Johan Nilsson,Trafikeringsfrågor Lars Gunnarsson, Trafikeringsfrågor Hallsbergs rangerbangård Håkan Nordqvist, Kvalitetsfrågor Eva Nordström, Fastighetsärenden
SJ AB Division produktion Green Cargo	
Rail Combi AB Jernhusen AB	

Innehållsförteckning

	Sammanfattning	4			
1	Bakgrund och syfte	8			
1.1	Bakgrund	8			
1.2	Syfte	8			
1.3	Tidigare utredningar	8			
1.4	Tidplan	8			
1.5	Banverkets planeringsprocess	8			
2	Förutsättningar	10			
2.1	Avgränsning av området för förstudien	10			
2.2	Mål	10			
2.3	Tekniska förutsättningar	11			
2.4	Markanvändning	14			
2.5	Allmänna miljöintressen	15			
3	Studerade utredningsalternativ	32			
3.1	JA - Jämförelsealternativ	32			
3.2	Utredningsalternativ	32			
3.3	UA 1 Dubbelspår Hallsberg - Degerön	32			
3.4	UA 2 Mötesstationer	35			
3.5	UA 3 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg-Åsbo	36			
3.6	UA 4 Partiellt dubbelspår Hallsberg – Åsbro	38			
3.7	UA 5 Enkelspår med kurvrätningar	39			
3.8	UA 6 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg – Åsbro	40			
3.9	UA 7 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg – Åsbro	41			
3.10	Avförda alternativ	42			
3.11	Långängsspåret	43			
3.12	Gestaltungsprinciper	43			
4	Konsekvenser	48			
4.1	Järnväg	48			
4.2	Vägtrafik	52			
4.3	Framtida markanvändning	52			
4.4	Miljö	52			
4.5	Uppfyllelse av mål	65			
4.6	Anläggningskostnader	66			
4.7	Samhällsekonomi	66			
5	Samrådsredogörelse	69			
6	Samlad bedömning	70			
7	Remissammanställning	71			
8	Länsstyrelsens beslut	72			
9	Banverkets beslut	73			
10	Referenser	74			
11	Bilagor	74			
	Ordförklaring	75			

Sammanfattning

Syfte

Godsstråket genom Bergslagen har en mycket stor betydelse för godstransporterna från norra till södra Sverige och till kontinenten. Syftet med förstudien är att utröna för sträckan Hallsberg – Degerön lämplig lokalisering och investeringsnivå för att tillgodose det kapacitetsbehov som dagens och framtidens tågtrafik kräver. Förstudien skall identifiera utbyggnadsalternativ och eventuellt andra åtgärder som kan tillgodose dessa behov av spårkapacitet. Förstudien skall beskriva de problem och lösningar som en förändrad infrastruktur innebär samt vad en utebliven utbyggnad innebär.

Förutsättningar

Den 46 km långa sträckan mellan Hallsberg och Degerön är enkelspårig. Den övervägande delen av trafiken utgörs av godståg.

	Dagens trafik Antal tåg/dygn	Trafikprognos år 2010 Antal tåg/dygn
Persontåg	14	16
Godståg	33	40

Tabell Totalt antal tåg/dygn i båda riktningar.

Godstågens trafik har en topp/maxnivå på kvällen mellan kl 22.00 och 24.00 med 9 tåg i norrgående riktning och ett tåg i södergående riktning. Det är kapacitetsproblem på sträckan. Kapacitetsbristen på Hallsberg rangerbangård leder till att tåg behöver ledas om till andra stråk via Katrineholm respektive Falköping. För närvarande leds 7 tåg/dygn om. Tidsförlusten för dessa tåg kan uppskattas till ca en timme per tåg.

Avsnittet mellan Hallsberg och Åsbro är mest besvärligt på sträckan. Södergående tåg går uppför en lång och kurvig backe vilket hämmar både hastighet och kapacitet. Stigningen är så pass stor att tågen riskerar att fastna i backen.

Banans högsta tillåtna hastighet är idag 130 km/h. På mer än halva sträckan är dock högsta tillåtna hastighet lägre på grund av kurvor. Normal hastighet är högst 100 km/h för godstrafiken. På ny- och ombyggda delar skall hastighetsstandarden huvudsakligen vara 160 km/h för alla slags tåg.

Idag stannar inga persontåg i samhällena på sträckan. Dessa är Åsbro, Lerbäck, Rönneshytta, Mariedamm, Godegård och Degerön. Första persontågsstopp efter Hallsberg är Motala.

Studerade alternativ

Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet innebär att befintliga spår inte förändras utan endast underhålls så att dagens standard bibehålls.

UA 1 Dubbelspår Hallsberg – Degerön

Alternativet innebär en utbyggnad till dubbelspår utmed det befintliga spåret på hela sträckan.

Mellan Hallsbergs rangerbangård och Skymossen medger inte den befintliga geometrin och terrängförhållandena någon förbättring av geometrin, vilket innebär att hastigheten här begränsas till ca 100 km/h på denna del. Mellan Skymossen och Degerön byggs banan om för hastigheten 160 km/tim.

Det kompletterande nya spåret läggs till största delen på östra sidan.

Längs sträckan finns ett antal korsningar mellan väg och järnväg. Idag korsar en del i plan och andra planskilt. Av trafiksäkerhetsskäl föreslås att merparten av plankorsningarna byggs om till planskilda korsningar eller stängs utan att ersättas. Med hänsyn till kulturmiljö och landskapsbild kan det bli aktuellt att bibehålla några plankorsningar som anpassas för dubbelspår.

UA 2 Mötesstationer

UA2 innebär att mötesstationerna i Åsbro, Rönneshytta och Mariedamm förlängs för att rymma tåg som kräver en hinderfri längd på 750 meter. I stället för att förlänga befintlig mötesstation i Godegård byggs en ny i Jakobshyttan. Den befintliga mötesstationen i Godegård behålls i befintligt skick. Vid de om- och nybyggda stationerna införs samtidig infart i signalsystemet.

UA2A innebär att två tåg på högst 750 m kan stå efter varandra på mötesspåret. UA2B innebär att ett tåg på högst 750 m ryms på mötesspåret.

Alternativet innehåller inga åtgärder på sträckorna mellan mötesstationerna.

Mötesstation	Hinderfri spårlängd i dagsläget (m)	Utbyggnadens riktning	Utbyggnadens sida
Åsbro	650	Norr	Västra
Rönneshytta	650	Norr	Östra
Mariedamm	700	Söder (kort förlängn, UA 2B) Norr (lång förlängn, UA 2A)	Östra Östra
Jakobshyttan		Ny mötesstation	Östra
Godegård	650	Byggs ej om	-

Tabell Utbyggnad av mötesstationer i UA 2.

UA 3 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg - Åsbro

Under utredningsalternativ 3 har fyra olika sträckningar studerats för ett nytt dubbelspår mellan Hallsberg och Åsbro (UA3A – UA3D). Väster om rangerbangården kompletteras befintligt enkelspår till dubbelspår över västra stambanan. Därefter byggs ett dubbelspår i helt ny sträckning. Efter ca 1,5 km läggs spåren i en dubbelspårstunnel. Tunnelsträckningen varierar mellan alternativen och är mellan 2,2 och 4,5 km lång. Anslutningen till befintligt spår sker antingen före eller efter Åsbro. Befintligt spår norr om Åsbro som ersätts kan rivas. På återstående sträcka mellan Åsbro och Degerön utförs inga åtgärder, vilket innebär att befintlig hastighet bibehålls liksom befintliga plankorsningar.

UA 4 Partiellt dubbelspår Hallsberg – Åsbro

Detta alternativ är en kombination av valda delar av övriga alternativ baserat på utförd kapacitetsutredning som visar att sträckorna Mariedamm – Godegård och Hallsberg - Åsbro är de mest begränsande för kapaciteten. Alternativet är: Nytt dubbelspår enligt UA3B (kort tunnel) och anläggning av ny mötesstation i Jakobshyttan. I övrigt utförs inga åtgärder.



UA 5 Enkelspår med kurvrätningar

Alternativet innebär en upprustning, men enkelspår bibehålls på hela sträckan. Befintliga mötesstationer bibehålls med nuvarande längd och utan simultana infarter.

Mellan Hallsbergs rangerbangård och Skymossen medger inte den befintliga geometrin och terrängförhållandena någon förbättring av geometrin, vilket innebär att hastigheten begränsas till ca 100 km/h. Mellan Skymossen och Degerön byggs banan om för hastigheten 160 km/h.

Längs sträckan finns ett antal korsningar mellan väg och järnväg. Idag korsar en del i plan och andra planskilt. Merparten av plankorsningarna byggs om till planskilda korsningar eller stängs utan att ersättas. Med hänsyn till kulturmiljö och landskapsbild kan det bli aktuellt att bibehålla några plankorsningar.

UA 6 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg – Åsbro

I UA6 byggs ett dubbelspår i ny sträckning mellan Hallsbergs rangerbangård och Åsbro. UA6 är anpassat till en maximal utbyggnad av rangerbangården. Det innebär att den befintliga bron över västra stambanan ersätts med en ny bro längre västerut. Västra stambanan sänks i korsningen och omfattande provisorier eller omläggningar är nödvändiga.

Plangeometrin i alternativet begränsar hastigheten till 100 km/h i kurvan över västra stambanan. Därefter går spåret in i en 3,2 km lång dubbelspårstunnel. Korridoren ligger huvudsakligen öster om riksväg 50, men sträckningen berör trafikplatsramperna. Anslutning till befintlig bana sker norr om Åsbro.

På återstående sträcka mellan Åsbro och Degerön utförs inga åtgärder.

UA 7 Dubbelspår i ny sträckning Hallsberg – Åsbro

I UA7 byggs ett dubbelspår i ny sträckning mellan Hallsbergs rangerbangård och Åsbro. UA7 är anpassat till en maximal utbyggnad av rangerbangården.

Plangeometrin i alternativet möjliggör hastigheten 160 km/h på hela det nybyggda avsnittet. En högre hastighet med större horisontalkurva i kombination med kravet på maximal lutning, 10 promille, medför att UA7 får en helt annorlunda dragning än övriga alternativ.

Banan passerar först riksväg 50 cirka 150 – 250 meter norr om nuvarande korsning mellan riksväg 50 och västra stambanan. Med en stor vänsterkurva passerar korridoren vidare över västra stambanan på en ny bro. Lutningen på hela denna sträcka är maximala 10 promille uppåt. På fälten kring riksväg 50 läggs banan på bankar som är upp till 15 meter höga. Efter passagen av västra stambanan läggs korridoren i en stor båge med en cirka 3,5 km lång tunnel. Korridoren fortsätter sedan mot sydost och går åter över riksväg 50 för att ansluta till befintligt spår cirka 3 km söder om Åsbro.

På återstående sträcka mellan Åsbro och Degerön utförs inga åtgärder. För alla alternativ som ger dubbelspår mellan Hallsberg och Åsbro gäller att Långängspåret, det östra spåret mellan Hallsbergs personbangård och Skymossen, kan rivas.

Anläggningskostnader

I tabellen redovisas bedömda anläggningskostnader i miljoner kronor. UA1 är uppdelad i del 1 från Hallsberg till Åsbro (km4+300 till 10+800 samt 207+100 till 210+000) och del 2 från Åsbro till Degerön (km 210+000 till 246+500).

KOSTNADSPOST	UA 1 - del 1	UA 1 - del 2	UA 2A	UA 2B	UA 3A	UA 3B	UA 3C	UA 3D	UA 4	UA 5	UA 6	UA 7
Projektadministration	40,7	125,1	21,8	9,1	62,0	42,7	69,2	71,6	46,9	40,7	68,3	98,7
Projektering	75,8	233,1	40,6	17,0	115,5	79,5	129,0	133,5	87,4	75,8	127,2	183,9
Markanläggning	338,3	1098,2	130,6	47,6	309,3	258,6	378,3	401,4	282,6	326,9	428,1	603,8
BEST – arbeten	122,8	377,7	139,8	66,0	148,3	113,4	161,3	166,5	141,6	137,4	161,6	211,4
Konstbyggnader	44,0	78,1	-	-	312,3	158,3	320,3	321,8	158,3	41,2	258,1	410,5
Summor	622	1 912	333	140	947	653	1058	1095	717	622	1043	1508

Tabell Anläggningskostnader, miljoner kronor.

Funktion och samhällsekonomi

Förbättrad kapacitet för godstrafiken på sträckan ökar transportkvaliteten genom att godstågen får bättre möjlighet att hålla sina tider. Dessutom ökar tillgängligheten genom att förutsättningar skapas för att utöka antalet godståg på sträckan. Banverkets prognoser år 2010 för denna sträcka är 40 godståg per dygn. Det förutsätter att inga förändringar av infrastrukturen sker vilket begränsar trafikutvecklingen. Enligt godstrafikoperatörerna finns ett större uppdämt behov.

UA 1 ger en mycket hög kapacitet som är beräknad till 18 godståg för dygnets mest belastade timme. Detta kan jämföras med dagens kapacitet på 5 tåg och övriga utredningsalternativ som ger en kapacitet mellan 5 och 7 tåg för dygnets mest belastade timme. Alternativet ger stora möjligheter att flytta över godstrafik från väg till järnväg. Kapaciteten kommer att vara tillräcklig även på mycket lång sikt. Detta är även det dyraste alternativet och därför krävs en betydande överflyttning av gods från väg till järnväg för att det ska vara samhällsekonomiskt lönsamt (ca 24 tåg/dygn).

UA4 är det alternativ som ger den näst största kapacitetsförbättringen till 7 godståg för dygnets mest belastade timme. Med den lägre investeringen

är alternativet samhällsekonomiskt lönsamt redan efter en mindre överflyttning av godstransporter till detta järnvägsstråk (ca 4 tåg/dygn). Tillgänglig kapacitet är dock fortfarande begränsad till att ca 23 godståg kan tillkomma per dygn under de 5 mest trafikerade timmarna.

UA3, 6 och 7 ger endast en liten kapacitetsförbättring till 6 tåg per maxtimme. Med olika anläggningskostnader blir samhällsekonomin för dessa alternativ bäst för UA3 och sämst för UA7, som i bästa fall kan täcka sina kostnader.

UA6 och 7 har dock den stora fördelen att de är anpassade till en maximal utbyggnad av Hallsbergs rangerbangård.

I UA2 och UA5 bibehålls befintligt enkelspår som är kurvigt och brant mellan Hallsberg och Åsbro. Det innebär att kapacitetsförbättringen är mycket begränsad.

En utökad regional persontrafik på sträckan förutsätter en ökad tillgänglig kapacitet, vilket finns i UA 1 och i begränsad omfattning i UA 3, UA 4, UA 6 och UA 7. Befintligt stationsläge i Åsbro kan inte användas i UA 3A, UA 3C, UA 3D och UA 7 om inte befintligt spår via Långängen behålls för detta ändamål. Övriga alternativ går genom Åsbro, vilket medför att det är möjligt att bygga plattformar för persontrafik. Vid mötesstationerna i övrigt är det möjligt att bygga plattformar i alla alternativ.

Alternativ	Dim. Stations- sträcka	Antal tåg/maxh	Antal tåg/dygn
JA	Hrbg-Å	5	52
UA 1	Hrbg-Mdm	18	197
UA 2	Hrbg-Å	5	59
UA 3, 6, 7	Mdm-Go	6	64
UA 4	Rh-Mdm	7	76
UA 5	Hrbg-Å	5	52

Tabell Kapacitet

Miljökonsekvenser

UA 7 medför en mycket storskalig förändring av det öppna landskapet kring korsningen av Rv 50. Järnvägsbanken gör stort intrång i närmiljön för bebyggelse vid Tälle och Björkbacken. Korsningen av Bladsjön medför en stor förändring. Även UA 3-alternativen förändrar tydligt landskapsbilden. UA 3D medför stor påverkan på miljön mellan Bladsjön och Västra Å. UA 6 förändrar vyn från bostadsbebyggelsen i Tälle, och medför ett stort temporärt ingrepp vid Tälle och trafikplatsen vid Tälle.

Vad gäller järnvägssträckningen söder om Åsbro medför alt UA 1 och UA 5 påverkan i de avsnitt där plankorsningar ersätts med broar samt av en ny sträckning vid Skeppsjön. Åtgärder för att minska påverkan på miljön kan göras i landskapsanpassning av sträckan längs Skiren och Skeppsjön. Byggda delar som planskilda korsningar och bullerskyddsplank kan utformas så att de ger mindre påverkan på landskapsbilden. Alternativ UA 3C, UA 6, och i synnerhet UA 7 kräver särskilda studier av möjligheter till landskapsanpassning.

UA 1 och UA 5 påverkar naturmiljön i de nya sträckningarna längs Skeppsjön samt genom den geomorfologiskt intressanta terrängen kring Åskedalsröset. UA 3C och UA 6 ger en begränsad påverkan på Vissbodamon i närheten av södra tunnelmynningen. UA 3D och UA 7 berör inga utpekade naturintressen, men behöver studeras närmare främst vad gäller passagen mellan Bladsjön och Västra Å.

Alternativ UA 1 bedöms ge störst påverkan och UA 2 minst på kulturmiljön. UA 5 medför viss påverkan. Vad gäller UA 3, UA 6 och UA 7 indikerar inhämtat underlagsmaterial inga större konflikter. Inga särskilda arkeologiska utredningar finns dock utförda för dessa alternativa stråk. Friluftsliv och rekreation: UA 1 och UA 5 påverkar friluftsliv och rekreation i sträckningarna vid Skeppsjön. UA 1 och UA 2 medför viss påverkan vid sjön Skiren beroende på dubbelspårsutbyggnad och spårförlängning. UA6, UA 3B och UA 4 medför viss ökad barriäreffekt i skogsområdet norr om Åsbro. UA 7, med ett västligt broläge över Bladsjön innebär passage nära några fritidshus.

När kapaciteten ökar passerar flera tåg vilket innebär att bullersituationen försämras om inga åtgärder vidtas. Kapacitetsförbättringen är dock liten i alla alternativ utom UA 1. I UA 3, UA 4, UA 6 och UA 7 förändras situationen påtagligt på de delar där spåren läggs i ny sträckning. Färre personer exponeras för buller i dessa alternativ eftersom en del av sträckningen ligger längre från bebyggelse. För UA 7 medför dock sträckningen att flera hus utsätts för starkare buller på den norra delen runt Rv 50 och Västra stambanan.

Bullerskyddsåtgärder vidtas på ny- eller ombyggda sträckor där bullernivån överstiger gränsvärdet 80 respektive 85 dB(A). I UA 1 och UA 5 föreslås bullerplank i flera samhällen, medan fasadåtgärder är aktuellt på berörda bostadshus i övrigt. Säkerheten förbättras i utredningsalternativen framförallt eftersom en ökad kapacitet gör det möjligt att flytta godstransporter från sämre järnvägssträckningar, eller väg, till aktuell sträcka, men även på grund av att plankorsningar ersätts eller stängs. UA 1 medför den största förbättringen. UA5 medför en stor förbättring av trafiksäkerheten eftersom många plankorningar byggs om till planskilda eller stängs.

Slutsatser

Det huvudsakliga syftet med projektet är att förbättra kapaciteten för godstrafiken. Av utredningsalternativen skiljer sig UA1 betydligt från övriga alternativ. UA 1, dubbelspår längs hela sträckan, medför mer än tre gånger så hög kapacitet som JA. Investeringskostnaden är också i särklass högst för detta alternativ.

Om man avser att satsa på Hallsbergs rangerbangård som ett nav för godstrafiken bedöms slutlösningen vara att dubbelspår byggs på hela sträckan. Med hänsyn till kombinationen av funktion och ekonomi kan en möjlighet vara att bygga ut sträckan i etapper. UA 4 eller något alternativ UA 3, UA 6 och UA 7 kan vara en första etapp av en total utbyggnad till dubbelspår.

Av alternativen i förstudien är det endast UA 6 och UA 7 som ger möjlighet till en maximal utbyggnad av Hallbergs rangerbangård. Om denna möjlighet är angelägen kan dessa alternativ vara ett förslag till första etapp. Båda alternativen har dock nackdelar i form av stora kostnader och miljöpåverkan (UA 7) respektive omfattande provisorier och störningar på västra stambanan (UA 6).

Banverkets beslut

Banverket har beslutat att en genomföra järnvägsutredning. Se vidare kapitel 9, sidan 73.

1 Bakgrund och syfte

1.1 Bakgrund

Godsstråket genom Bergslagen har en mycket stor betydelse för godstransporterna från norra till södra Sverige och kontinenten. Stråket sträcker sig från Storvik till Mjölby och omfattar inom Östra banregionen sträckan Frövi - Mjölby. Sträckorna Frövi – Hallsberg samt Degerön - Motala är dubbelspåriga och dubbelspår planeras på sträckan Motala - Mjölby. Förstudien behandlar den 46 km långa sträckan mellan Hallsberg och Degerön.

Godsstråket genom Bergslagen är hårt utnyttjat. På sträckan Hallsberg – Mjölby som till största delen består av enkelspår är kapacitetsproblemen påtagliga. På sträckan Hallsberg - Degerön orsakas kapacitetsproblemen främst av att sträckan mellan Hallsbergs rangerbangård och Skymossen har en besvärlig stigning och att enkelspåret i sig leder till att tågmöten måste ske. Alla tåg som skulle behöva gå på banan får inte plats varför vissa tåg tvingas köra långa omvägar. Konsekvenserna blir förlängda transporttider samt att kapaciteten försämras på de banor dit tågen omleds.

De tåg som måste omledas från Hallsberg går via Falköping – Nässjö respektive via Katrineholm – Mjölby. Hur många tåg som omleds per vecka varierar från en tidtabellperiod till annan. I den tidtabell som började gälla den 15 december 2002 uppgår antalet omlredda godståg till/från Gävle via Stockholm central till tre stycken, via Katrineholm till fem stycken, och via Falköping till ett. Tidsförlusten för dessa tåg kan uppskattas till ca en timme per tåg. Antalet har över tiden varierat mellan 2-11 tåg per dygn.

1.2 Syfte

Syftet med förstudien är att utröna lämplig utformning och investeringsnivå för sträckan Hallsberg – Degerön för att tillgodose det kapacitetsbehov som dagens och framtidens tågtrafik kräver. Förstudien skall identifiera utbyggnadsalternativ och eventuellt andra åtgärder som kan tillgodose behov av förbättrad spårkapacitet. Förstudien skall beskriva de problem och lösningar som en förändrad infrastruktur innebär samt vad en utebliven utbyggnad innebär.

De alternativ som förstudien behandlar skall utformas så att de bidrar till att förbättra punktligheten, öka kapaciteten, förkorta restiden samt öka järnvägstransporterna. Därmed skall bl.a. bättre förutsättningar skapas för att på ett effektivt och rationellt sätt köra godstrafik från norra till södra Sverige.

1.3 Tidigare utredningar

Banverket har utfört följande utredningar/inventeringar på sträckan Hallsberg – Degerön:

- Järnvägsutredning för sträckan Mariedamm – Degerön, 1998 (RÖP PM 43/96).
- Banutredning Godsstråket genom Bergsslagen Mötesstation vid Jakobshyttan, 1995 (RVP 1995:1).
- Godsstråket genom Bergsslagen delen Hallsberg - Mjölby, Dubbelspårsutbyggnad Övergripande gestaltningsprogram, 1997.
- Naturinventering, Utbyggnad av dubbla järnvägsspår mellan Hallsberg och Mjölby, 1996.
- Hallsberg – Mjölby, dubbelspårsutbyggnad, förslag till etappvis utbyggnad, 1995.
- Hallsberg - Mjölby, Kapacitetsanalys (RÖP PM 1997).

Riksantikvarieämbetet har utfört arkeologiska undersökningar, etapp 1 utredning kring befintligt spår på sträckan Hallsberg-Mariedamm. Etapp 1 utredning innefattar arkivstudier och fältundersökningar. På sträckan har även etapp 2 utredning utförts. Denna innefattar utredningsgrävningar baserade på etapp 1 utredningens underlag.

1.4 Tidplan

Av tidplanen nedan framgår de olika momenten i planeringsprocessen. Tiderna är ungefärliga.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Förstudie						
Järnvägsutredning						
Tillåtlighetsprövning						
Järnvägsplan						

Tabell 1.1 Tidplan.

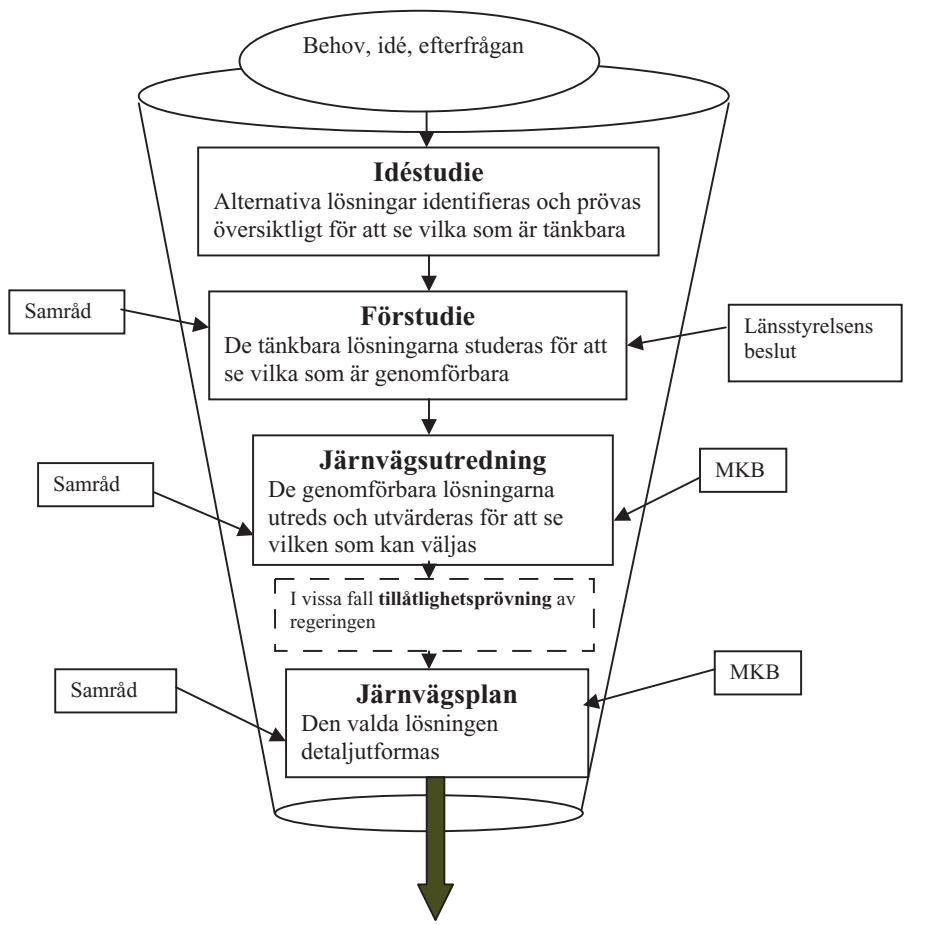
1.5 Banverkets planeringsprocess

Planering av järnvägsbyggande följer den process som regleras i lagen om byggande av järnväg. Den normala planeringsprocessen består av idéstudie, förstudie, järnvägsutredning och järnvägsplan. De första tre skedena syftar framför allt till att göra avvägningar mellan allmänna intressen. I järnvägsplanen sker avvägningar mellan allmänna och enskilda intressen.

Hela planeringsprocessen tar minst tre år att genomföra. Planeringsprocessen, för de flesta projekt, tar dock mycket längre tid att genomföra eftersom de olika utredningsstegen ofta inte tidsmässigt följer direkt efter varandra.

Planeringsprocessen innehåller normalt följande skeden:

- Idéstudie
- Förstudie
- Järnvägsutredning, om alternativa lösningar finns Järnvägsplan



Figur 1.1 Banverkets planeringsprocess.

Idéstudie

Anledningen att starta en idéstudie varierar. Även innehållet och detaljeringsgraden kan skilja sig åt beroende av syftet med utredningen. Gemensam nämnare för alla idéstudier är dock att den inte omfattas av någon formell process och att den skall ligga till grund för beslut om det är intressant att gå vidare till en formell utredningsprocess, t ex förstudie.

De flesta idéstudier är av mera övergripande karaktär och identifierar och analyserar hur rimligt ett projekt eller en lösning är.

Förstudie

Förstudien är det första formella steget i den fysiska planeringprocessen.

Formerna för hur förstudien skall genomföras regleras i lag (1995:1649) om byggande av järnväg och förordning (1995:1652) om byggande av järnväg samt Miljöbalken (1998:808).

I en förstudie studeras olika principlösningar. Lösningarnas kostnader och nyttor beskrivs. Syftet är att ta fram ett underlag för att välja vilka lösningar som skall studeras vidare i en järnvägsutredning. Om valet av lösning är givet eller om åtgärder som bör vidtas är av begränsad omfattning blir järnvägsplan nästa utredningssteg. I förstudien förkastas de lösningar som av någon anledning anses olämpliga att genomföra.

I samband med förstudien skall ett s.k. tidigt samråd hållas med berörda kommuner, länsstyrelser och ideella föreningar som enligt sina stadgar har till syfte att tillvarata miljö- och naturskyddsintressen, samt den allmänhet som kan antas bli särskild berörd, exempelvis markägare och närboende. Det tidiga samrådet är betydelsefullt för att samla in upplysningar och beakta synpunkter från allmänhet, myndigheter och organisationer tidigt i planeringen, innan lösningar har inträtt. Detta bidrar till att frågeställningarna och alternativens utformning kan utvecklas med hänsyn tagen till omvärldens synsätt.

Efter förstudien avgör länsstyrelsen om projektet innebär betydande miljöpåverkan. Om så är fallet måste ett utökat samråd genomföras i samband med den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som tas fram i nästa planeringsskede. Järnvägsutredning och järnvägsplan ska alltså innehålla en MKB. Länsstyrelsen ska godkänna MKB:n innan den fogas till utredningen respektive planen.

Järnvägsutredning

Järnvägsutredningen är det andra formella steget i den fysiska planeringprocessen. Behovet av en järnvägsutredning avgörs bland annat av hur komplicerat det aktuella projektet är. Järnvägsutredningen skall alltid genomföras om det finns flera alternativa sträckning eller om objektet skall tillåtlighetsprövas av regeringen.

Formerna för hur järnvägsutredningen skall genomföras regleras i lag (1995:1649) om byggande av järnväg och förordning (1995:1652) om byggande av järnväg samt Miljöbalken (1998:808).

I järnvägsutredningen utreds och analyseras teknik, funktion, ekonomi och miljökonsekvenser för att få ett så fullkomligt beslutsunderlag som möjligt. Även genomförandeprocessen bör utredas. I järnvägsutredningen fördjupas studierna av tänkbara lösningar i syfte att kunna välja den optimala lösningen.

Även under järnvägsutredningen sker samråd med allmänheten och berörda myndigheter. I järnvägsutredningen upprättas en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, som skall godkännas av länsstyrelsen.

Banverkets beslut och prövning

Efter en genomförd järnvägsutredning fattar Banverket beslut om järnvägsprojektet skall drivas vidare och i så fall vilket alternativ som skall ligga till grund för upprättande av järnvägsplanen. Beslutet redovisas i ett särskilt beslutsdokument som förs in i järnvägsutredningen som då benämns “Slutrapport Järnvägsutredning”.

Järnvägsplan

I järnvägsplanen preciseras mer detaljerat hur projektet avses att genomföras och bland annat hur mycket mark som behöver tas i anspråk. I järnvägsplanen upprättas en MKB som skall godkännas av länsstyrelsen. Samråd sker bl a med berörda fastighetsägare.

Den som avser att bygga en järnväg skall enligt lag (1995:1649) om byggande av järnväg och förordning (1995:1652) om byggande av järnväg, upprätta en järnvägsplan. Järnvägsplaneskedet är det tredje formella steget i den fysiska planeringprocessen. Formerna för hur järnvägsplanen skall upprättas regleras i lag (1995:1649) om byggande av järnväg och förordning (1995:1652) om byggande av järnväg samt Miljöbalken (1998:808).

Järnvägsplanen ger järnvägsbyggaren rätt att lösa in mark och anlägga järnvägen på det sätt som redovisats i planen. Det är därför viktigt att järnvägsplanen inte ger järnvägsbyggaren en mera långtgående rätt än vad som är nödvändigt. Det är också viktigt att järnvägen sedan byggs enligt den fastställda planen. Endast oväsentliga avvikelser får göras.

Fastställelse och överklagande

Banverket eller regeringen fastställer järnvägsplanen. Planen sammanställs och en ansökan om fastställelse skickas till Banverkets huvudkontor som ställer ut och fastställer järnvägsplanen efter yttrande från berörda länsstyrelser. Om någon länsstyrelse avstyrker planen, eller om det finns andra särskilda skäl, skall i stället regeringen besluta om fastställelse av järnvägsplanen.

För de projekt där en järnvägsplan upprättats tas nu en slutgiltig bygghandling fram. Här bestäms slutligen projektets tekniska utformning. Denna måste överensstämma med järnvägsplanen. Endast obetydliga avvikelser tillåts. Är avvikelserna för stora måste en ny järnvägsplan upprättas.

2 Förutsättningar



Figur 2.1 Järnväg inom Östra banregionen

2.1 Avgränsning av området för förstudien

Geografiskt avgränsas förstudien till den del av Godsstråket genom Bergslagen som ligger mellan Hallsberg och Degerön. Stråket är en del av stomjärnvägsnätet. Sträckan är ca 46 km lång.

I Hallsberg sker anslutningen väster om ankomstbangården, cirka 700 meter öster om den befintliga planskilda spårkorsningen mellan Godsstråket och Västra stambanan. I Degerön sker anslutningen till befintligt dubbelspår. Godsstråkets passage förbi Hallsbergs rangerbangårdsområde ingår ej i denna förstudie. En förstudie avseende denna passage på spår 105 och 106 har påbörjats parallellt, men den är ej färdigställd.

Utredningsområdet längs sträckan är huvudsakligen i direkt anslutning till befintlig bana (100 - 200 meter åt varje håll). Utredningsområdet är större på den norra delen mellan Hallsbergs rangerbangård och Lerbäck. Åt norr är begränsningen ca 500 m norr om V stambanan, åt väster ca 2,5 km väster om Rv 50 och åt öster ca 200 m öster om befintlig bana.

Vid Dunsjö respektive mellan Skeppsjön och Jakobshyttan är utredningsområdet uppbreddat till 300 m respektive 1 km från befintlig bana.

2.2 Mål

Transportpolitiska mål

Banverket har enligt riksdagsbeslut ett övergripande sektorsansvar för järnvägstransportsystemet. Det innebär att Banverket ska ha samlat ansvar för systemets miljöpåverkan, trafiksäkerhet, tillgänglighet och effektivitet samt för frågor som rör jämställdhet kopplat till systemet. Det innebär vidare att Banverkets arbete ska syfta till att de transportpolitiska målen uppnås. De transportpolitiska målen är följande:

Ett tillgängligt transportsystem

Transportsystemet ska utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses.

En hög transportkvalitet

Transportsystemets utformning och funktion ska medge en hög transportkvalitet för medborgarna och näringslivet.

En positiv regional utveckling

Transportsystemet ska främja en positiv regional utveckling genom att dels utjämna skillnader i möjligheterna för olika delar av landet att utvecklas, dels motverka nackdelar av långa transportavstånd.

En säker trafik

Långsiktigt skall ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta.

En god miljö

Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till krav på en god och hälsosam livsmiljö för alla, där natur- och kulturmiljö skyddas mot skador. En god hushållning med mark, vatten, energi och andra naturresurser skall främjas.

Ett jämställt transportsystem

Skillnader mellan kvinnors och mäns transportbehov ska beaktas, möjligheterna att påverka transportsystemets utformning ska vara rättvisa och kvinnors och mäns värderingar ska tillmätas samma vikt.

Nationella miljömål

De 15 nationella miljömålen skall ligga till grund för planeringen, för att garantera en långsiktig hållbarhet. Järnvägsdrift medför bullerstörningar men inte förorenande utsläpp till atmosfären. Järnvägen innebär i vissa avsnitt intrång som dels påverkar utblickar dels påverkar möjlighet till fortsatt drift av jordbruksmark. Vi bedömer därför att miljömål 1, 2, 3 och 13, men framför allt mål 15 har relevans för utredningsalternativen i detta projekt.

De 15 miljömål som regeringen antog i proposition 1997/98:145 är följande:

Miljömål 1 Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Miljömål 2 Frisk luft

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Miljömål 3 Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen ska heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Miljömål 4 Giftfri miljö

Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Miljömål 5 Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.

Miljömål 6 Säker strålmiljö

Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Miljömål 7 Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Miljömål 8 Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara, och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Miljömål 9 Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Miljömål 10 Hav i balans samt levande kust och skärgård

Miljömål 11 Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Miljömål 12 Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Miljömål 13 Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Miljökvalitetsmålet inrymmer delmålet bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet.

Miljömål 14 Storslagen fjällmiljö

Miljömål 15 God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt så en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas. Miljökvalitetsmålet har två delmål av intresse för detta projekt:

A/ Buller. Antal människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden för buller i bostäder som riksdagen ställt sig bakom ska ha minskat med 5% till år 2010 jämfört med år 1998.

B/ Planering för en samhällsstruktur som främjar miljöanpassade och resurssnåla transporter, kulturhistoriska och estetiska värden, grön- och vattenområden i tätorter samt effektivare energianvändning och nyttjande av förnyelsebar energi.

2.3 Tekniska förutsättningar

Trafiktekniska förutsättningar

Sträckan Hallsberg – Degerön är en del av Godsstråket genom Bergslagen som är en mycket viktig bana för godstrafiken. En övervägande del av trafiken mellan Hallsberg och Degerön utgörs av godståg. Kapaciteten på dagens bana är 5 tåg per timme.

Godstågens trafik har en topp/maxnivå på kvällen mellan kl. 22.00 och 24.00 med 9 tåg i norrgående riktning och ett tåg i södergående riktning. För persontåg finns inte motsvarande maxnivå. Det går som mest ett persontåg i timmen på sträckan under dygnet. I nedanstående tabell redovisas en prognos för trafiken år 2010 förutsatt att inga investeringar sker i infrastrukturen. Högtrafiken kan antas öka med samma faktor som dygnstrafiken, dvs. med ca 20%.

	Dagens trafik Antal tåg/dygn	Trafikprognos år 2010 Antal tåg/dygn
Persontåg	14	16
Godståg	33	40

Tabell 2.1 Totalt antal tåg/dygn i båda riktningar

Det är kapacitetsproblem på sträckan. Tillsammans med kapacitetsbristen på Hallsberg rangerbangård leder det till att tåg behöver ledas om till andra stråk som ger längre väg. I den tidtabell som började gälla den 15 december 2002, uppgår antalet omledda godståg per dygn till/från Gävle via Stockholm central till tre stycken, via Katrineholm till sex stycken, och via Falköping till ett.

Tidsförlusten för dessa tåg kan uppskattas till ca en timme per tåg. Tågen som omleds via Stockholm är omledda dels på grund av kapacitetsbrist på Godsstråket genom Bergsslagen och dels på grund av kapacitetsbrister norr om Hallsberg. Teoretiskt kan tågen få plats men kapacitetsbristen leder till förseningar vilket är anledningen till att tågen leds om trots att gångtiden är längre. Behovet av ökad kapacitet är stor eftersom Godsstråket genom Bergslagen är en viktig förbindelse direkt till stora rangerbangårdar på den europeiska kontinenten.

Enligt Systemkravsspecifikation från 1996 är ett av trafikeringskraven att linjen mellan Mjölby och Hallsberg bör medge en kapacitet på 17 godståg per timme, eller ett tåg var 3,5 minut utan restriktiva signalbesked.

Den del av Hallsberg-Degerön som är mest besvärlig är sträckan närmast Hallsberg. De tåg som skall gå från Hallsberg i riktning mot Malmö behöver ta sig uppför en lång backe som verkar hämmande på såväl hastighet som kapacitet. Stigningen är så pass stor att tågen riskerar att fastna i backen. Det har inte varit möjligt att råda bot på kapacitetsproblemen med hjälp av mötesstationer eftersom godståg som stannar för möte i denna backe skulle få svårt att starta igen.

Idag är godstågen normalt 630 meter långa. Den maximala tåglängden som systemet tillåter är i dagsläget 650 meter. Denna ska på sikt ökas och den dimensionerande tåglängden för åtgärderna i denna förstudie är 750 meter. Banans högsta tillåtna hastighet är idag 130 km/h. På mer än halva sträckan är dock högsta tillåtna hastighet lägre på grund av kurvor. Normal hastighet är högst 100 km/h för godstrafiken och 100 eller 110 km/h för kombitrafiken.

Det totala godsflödet på sträckan var 4,1 miljoner nettoton år 2001. Godsstråket genom Bergslagen är även en viktigt transportväg för farligt gods. Enligt en inventering 1996 transporterades under ett kvartal 75 000 ton netto, vilket motsvarar ca 0,3 miljoner ton per år. Se tabell nedan.

Idag stannar inga persontåg i samhällena på sträckan, förutom i Hallsberg.

Klass/farligt gods	Nettoton / 3 månader 1996
Klass 1 Explosiva ämnen eller föremål	1 794
Klass 2 Gaser	32 555
Klass 3 Brandfarliga vätskor	9 259
Klass 4.1 Brandfarliga fast ämnen, självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosiva ämnen	12
Klass 4.2 Självantändande ämnen	620
Klass 4.3 Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten	5 953
Klass 5.1 Oxiderande ämnen	10 993
Klass 5.2 Organiska peroxider	25
Klass 6.1 Giftiga ämnen	4 624
Klass 7 Radioaktiva ämnen	275
Klass 8 Frätande ämnen	8 790
Klass 9 Övriga farliga ämnen och föremål	162
Totalt	75 066

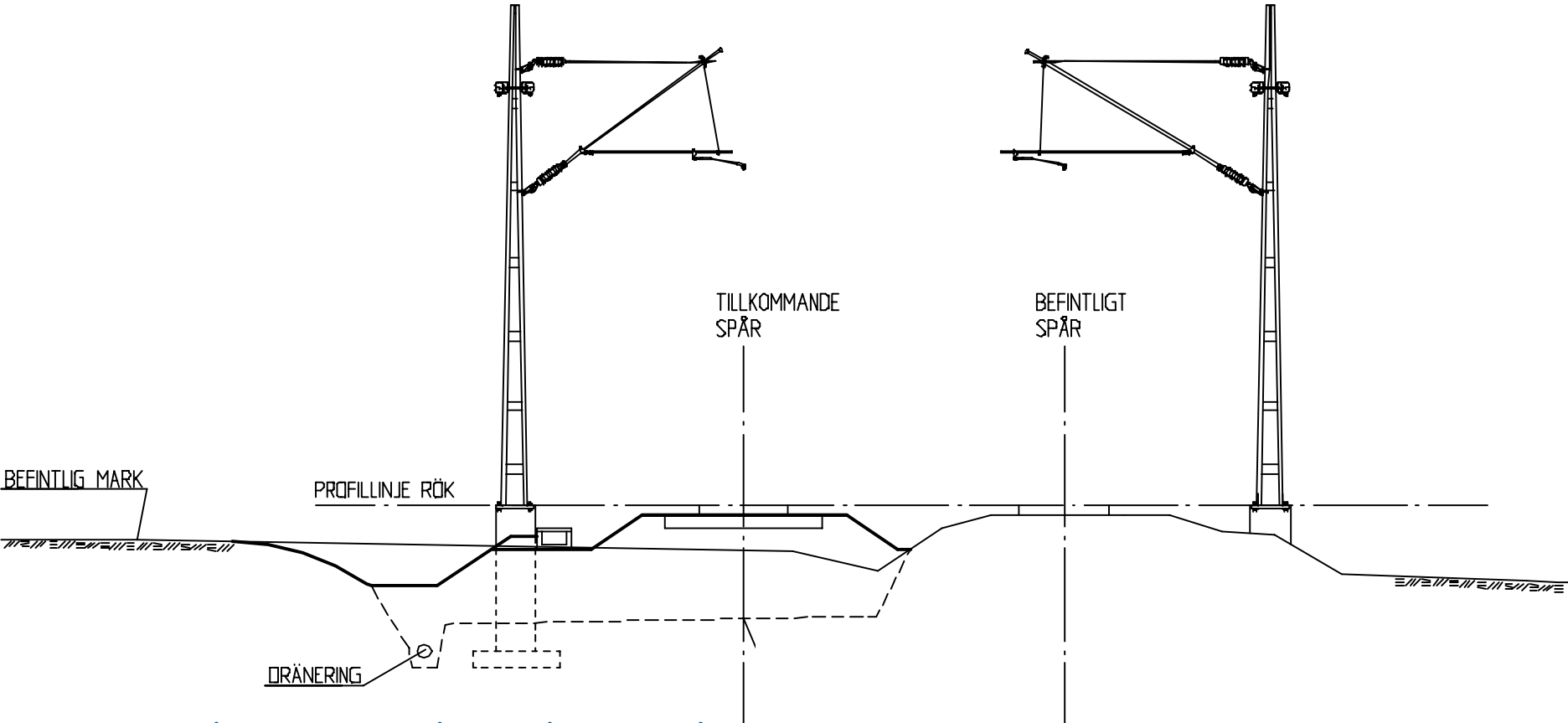
Tabell 2.2 Farligtgodsströmmen sept, okt, nov 1996 enligt inventering baserad på uppgifter från SJ.

Järnvägstekniska förutsättningar

Banan mellan Hallsberg och Degerön skall dimensioneras för tung godstrafik. Därutöver skall persontrafik med högre hastighet kunna medges.

- Hastighetsstandarden för sträckan skall i huvudsak sättas till en högsta hastighet på 160 km/h för alla tågkategorier (A, B och snabbtåg). För godstrafikens del skulle i dagsläget 120 km/h vara tillräckligt, men i ett längre perspektiv kan det vara intressant att även köra gods i 160 km/h. För persontrafiken skulle en högre hastighet vara önskvärd, men persontrafiken får i dagsläget underordna sig godstrafikens kapacitetsbehov.
- Horisontalradien måste vara över 1210 m för att kunna medge en hastighet av 160 km/h för alla typer av tåg. Vid nybyggnad för denna hastighet har Banverket ett riktvärde för horisontalradien på 2050 m.
- Lutningar på tillbyggda avsnitt skall i princip följa den befintliga banans linjeföring. På nybyggda avsnitt skall lutningen högst vara 10 promille.
- Växlar till mötesspår och uppställningsspår utformas för en hastighet på 80 km/h. Nya växlar skall läggas i rakspår och vara av standardtyp UIC 60. Växlar i övergång mellan enkelspår och dubbelspår bör utformas för 130 km/h.

- Spåravståndet skall vara 6,0 m på tillbyggda avsnitt och 4,5 m på nybyggda avsnitt. Se exempel på föregående sida.
- Banöverbyggnaden på ny- och tillbyggda spår utförs av 30 cm makadam klass1 under sliper underkant, helsvetsade räler av typ UIC 60 med fjädrande befästning på betongslipers med centrumavstånd på 0,60 m.
- Lastprofilen skall utformas för att klara lastprofil C.
- Största tillåten axellast (STAX) skall vara 25 ton.
- Broar skall ha en bärighet på 30 ton.
- Plankorsningar skall inte förekomma på nybyggda sträckor. På tillbyggda och kompletterade sträckor eftersträvas att minimera antalet plankorsningar. Ekonomiska begränsningar eller en känslig miljö kan ge anledning till att behålla plankorsning. På kvarvarande plankorsningar skall skydd anordnas enligt BV standard.
- Signalsystemet kompletteras i erforderlig utsträckning. Det omfattar signalsäkerhetsställverk, linjeblockering, fjärrstyrning och en uppgradering av ATC till ATC2. I dagsläget är inte stationerna på sträckan utrustade med samtidig infart. Vid ombyggnad av mötesstationer skall samtidig infart anordnas. Fjärrstyrning skall ske från trafikledningscentralen i Hallsberg.
- Elkraftanläggningar utformas för planerad kapacitet beroende av alternativ. Kontaktledningen utformas för att klara hastigheten 160 km/h. Det innebär att befintlig anläggning ST 9,8/9,8 kN används. Övriga anläggningar utformas enligt gängse BV-standard.
- Teleanläggningar utformas enligt BV-standard vid nybyggnad. Kablar läggs i kabelränna.



Figur 2.2 Exempel på hur komplettering från enkelspår till dubbelspår kan utformas

Geologi och geoteknik

Utredningsområdet avgränsas i norr, mot den öppna Närke-slätten, av Hallsbergsförkastningen. De aktuella korridorerna leder sedan söderut över blockrika hållmarker och våtmarker, sandfält och Hallsbergsåsens isälsavlagringar och Klockarhyttedeltets randdelta med åsryggar, kullar och dödisgropar. Vidare söderut längs Skeppsjön vid Mariedammsförkastningens östsida på morän-marker och isälsavlagringar. Vid Godegård öppnar sig ett jordbrukslandskap på åkerlera. Söder därom leder korridoren över moränmark fram till Degerön.

Befintligt spår utgår från Hallsberg. Korridoren för spåret går västerut längs foten av en ås. Jorden utgörs här huvudsakligen av lera och sand. Efter ca 5 km, där spåret viker av från västra stambanan, består jorden av morän och sand med inslag av berg i dagen. Efter ytterligare 2 km vidtar ett moränområde med partier av berg i dagen. Inom detta moränområde, som sträcker sig fram till anslutningen med det från norr kommande Långängsspåret, leder korridoren över ett område med torv (Römossen). Vid anslutningen mellan de två spåren ligger ytterligare en torvmosse (Skymossen).

Från Skymossen fram till Åsbro består jorden av silt, sand och torv. Från Åsbro fram till ca 2 km före Lerbäck leder korridoren på en kort sträcka över isälsavlagringar (sand och grus). Därefter består jorden av sand med smärre inslag av silt och torv. Ca 2 km före Lerbäck leder korridoren in över ett område med isälsavlagringar med inslag av silt och torv.

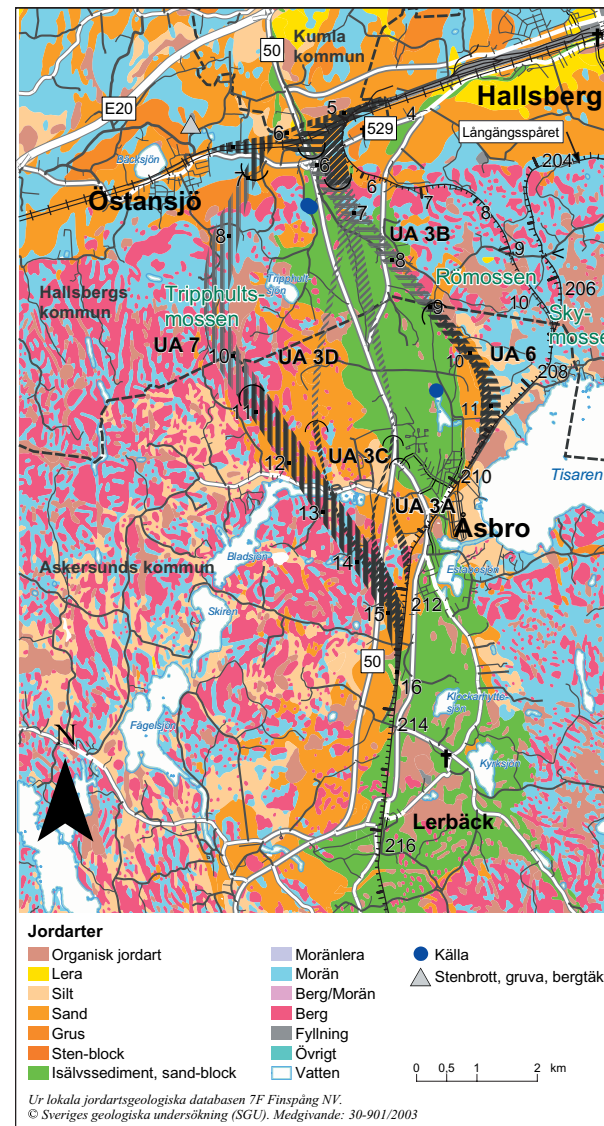
Från Lerbäck och fram till Mariedamm utgörs jorden främst av av fastare lagrad sand och silt. Inom sträckan finns mindre områden med torv, t.ex. vid Löcknasjöns sydvästra sida och vid den lilla sjön vid Karstorp. Före och efter denna sjö finns även kortare partier med berg i dagen.

Alldeles efter Mariedamm leder korridoren tätt förbi Skeppsjön. Norr och söder om sjön består jorden av sandmorän och berg i dagen. Sjöbotten består av upp till 5 m lös, organisk kohesionsjord (lera), som vilar på fastare skikt av sand och morän. Vid Skeppsjöns södra ände finns ett kärr med ca 5 m torv. Från kärret och fram till Jakobshyttan utgörs jorden av isälsavlagringar (silt, sand och grus) med lokala inslag av torv.

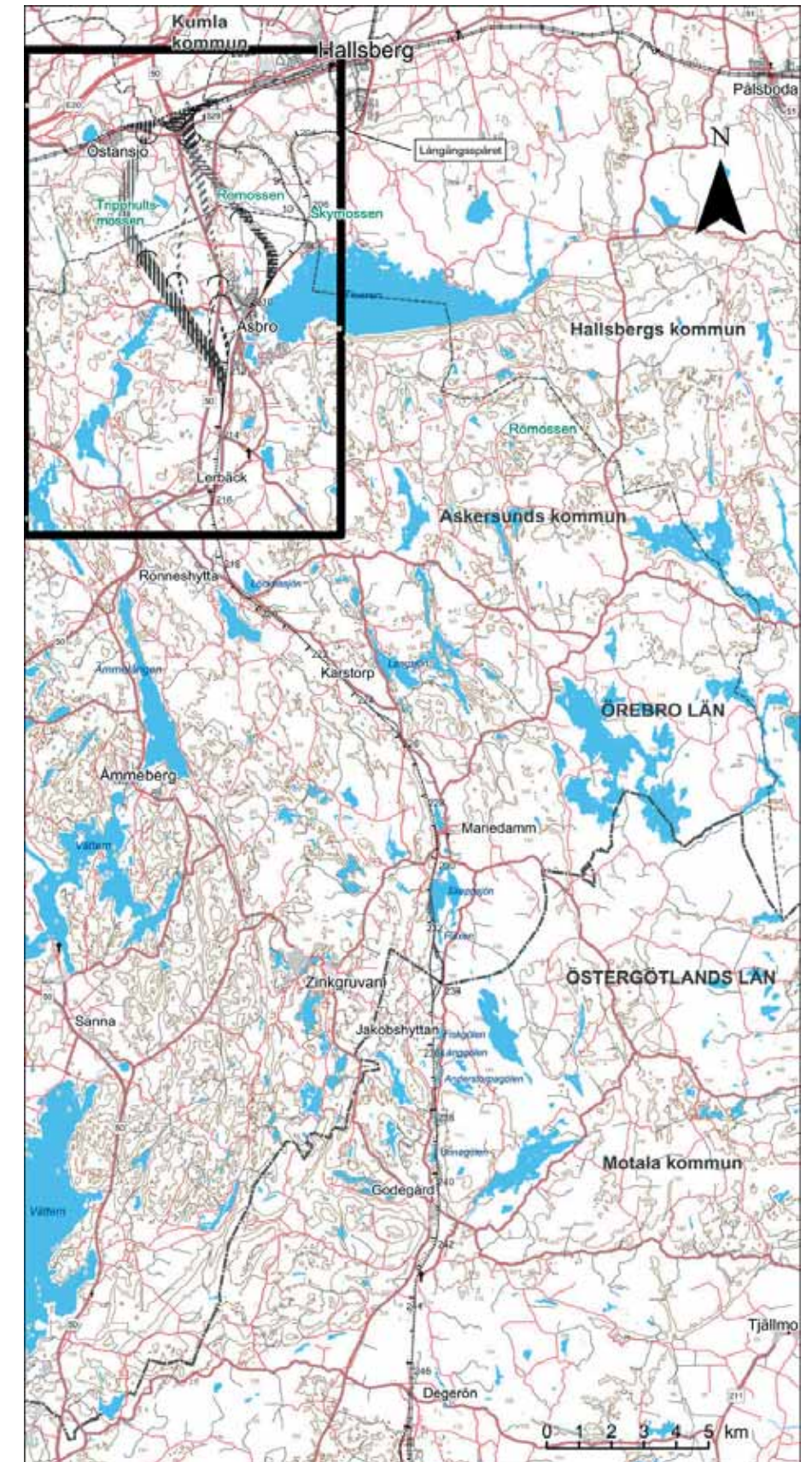
Strax efter Jakobshyttan, vid sjön Fiskgölen, leder korridoren över ett område med lera och torv. Torvlagret är upp till 5 m tjockt. Fram till sjön Unnagölen utgörs jorden av isälsavlagringar (silt, sand och grus) med lokal förekomst av torv och gytta till tämligen stora djup. Mellan östra änden av sjön Långgölen fram till Unnagölen finns avlagringar med torv och gytta ner till 5 m djup.

Även på sträckan Unnagölen-Godegård utgörs jorden huvudsakligen av silt, sand och grus med lokala inslag av torv och gytta. Mäktigheten på torven varierar mellan 1 till 3 m.

På en sträcka av ca 2,5 km från Godegård station består marken av siltiga och sandiga jordar. Därefter leder banan över moränmark fram till Degerön. Lokal förekomst av torv kan ej uteslutas.



Figur 2.3 Geologisk karta över norra delen av utredningsområdet.



Figur 2.4 Karta över sträckan Hallsberg Degerön.

2.4 Markanvändning

Enligt Miljöbalken 3 kap 1 § skall mark och vattenområden användas till det de är bäst lämpade. Användning som ger en god hushållning med naturresurser skall ges företräde vid planeringen av ett område.

Jord- och skogsbruk

Jord- och skogsbruk är areella näringar av nationell betydelse. Den huvudsakliga markanvändningen kring järnvägen är skogsbruk, därnäst jordbruk.

Järnvägens nuvarande sträckning, liksom flertalet av de studerade alternativen, går i Hallsbergs kommun genom skog. UA7 och, i begränsad omfattning, UA6 påverkar delvis odlad mark.

Askersunds kommun består till 3/4 av skogsmark och till 1/4 av öppet landskap. Från Åsbro och söderut mot Lerbäck går det befintliga spåret huvudsakligen över eller längs med jordbruksmark. De alternativa sträckningskorridorerna går huvudsakligen via skog. Större sammanhängande jordbruksarealer finns väster om Åsbro och väg 50. Sträckan mellan Lerbäck och Mariedamm går spåret växelvis genom skog och öppen bygd. Söder om Mariedamm går järnvägen genom sammanhängande skogar.

Även inom Motala kommun är skogsbruk den helt dominerande markanvändningen inom utredningsområdet. Vid Godegård passerar spåret dock jordbruksmarker kring Godegårdsåns dalgång.

Kommunala planer

Dubbelspårsutbyggnaden mellan Hallsberg och Degerön berör Hallsberg, Askersund och Motala kommun och för UA6 och UA7 även Kumla kommun.

Kumla kommun antog 1999-11-22 en översiktsplan med planeringshorisont mot år 2020. Inom det lilla område som berörs av UA 7 anger översiktsplanen inga särskilda markanvändningsintressen.

För Hallsbergs kommun finns en översiktsplan antagen av kommunfullmäktige 1993-12-13. För Hallsberg tätort finns också en fördjupad översiktsplan som mer i detalj beskriver tätortens utveckling.

Askersunds kommun omfattas av översiktsplan antagen av kommunfullmäktige 1990-11-26. En fördjupad översiktsplan finns för Åsbro. Åsbro samhälle delas av järnvägen. Centrum ligger omedelbart väster om järnvägen, i anslutning till den bevarade stationsbyggnaden.

Den fördjupade översiktsplanen anger förtätning med flerfamiljshus i anslutning till centrum. Villabebyggelsen fortsätter nordost om järnvägen, Utökning av Åsbro industriområde föreslås och detaljplan finns för område mellan riksväg 50 och länsväg 608, där en utbyggnad av industriområdet påbörjats. Sydost om spåren ligger villabebyggelse ner mot Tisarens strand som har förbindelse med centrum via plankorsning nära stationsbyggnaden. Ett större industriområde med spårförbindelser till järnvägen ligger sydost om centrum. I Estabol, sydost om centrum och järnvägen, ligger villabebyggelse kring Estabolssjön. Området förbinds med Åsbro via bro över järnvägen.

Lerbäcks samhälle ligger öster om järnvägen, vid den tidigare stationen där stationsbyggnaden har rivits. Villor ligger delvis alldeles utmed spåret. En fördjupad översiktsplan finns för Rönneshyttan. Järnvägen delar samhället i en nordvästlig och en sydöstlig del. En plankorsning med en gen förbindelse mellan områdena finns i mitten av samhället och en planskild korsning finns i sydänden av orten. Nya bostadsområden markeras i anslutning till samhället väster om järnvägen, och ett område för industri söder därom.

Mariedamm utpekas i översiktsplanen som tätortsområde. Marken öster om järnvägen är detaljpanelagd. Översiktsplanen anger att lägen för tillkommande bebyggelse och fastighetsbildning i närheten av järnväg ska ordnas så att miljöproblem som buller och vibrationer inte uppstår. Landsbygden betecknas som glesbygd där delområden med minskad lovplikt förekommer.

Översiktsplan för Motala kommun antogs av kommunfullmäktige 1990-06-25. I översiktsplanen anges att bebyggelselokalisering i anslutning till befintliga bebyggelsegrupper ska eftersträvas för att inte motverka jord- och skogsbrukets intressen. Järnvägsorterna prioriteras i Motala kommuns bostadsförsörjningsprogram, däribland Godegård, bl a för att uppnå tillräckligt befolkningsunderlag för tågstopp. Detaljplaner finns för samhällena längs spåret. För Godegård finns en fördjupad översiktsplan antagen 1991-04-22. Godegårds framtida utbyggnad lokaliseras väster om järnvägen och söder om den befintliga bebyggelsen. Inom 50 m från järnvägen får ny bebyggelse som kan störa eller störas av järnvägstrafiken inte förekomma. Betydligt större avstånd kan krävas med hänsyn till buller och/eller vibrationer.

Ett arbete med att förnya översiktsplanerna pågår inom samtliga kommuner.



Figur 2.5 Åsbro stationshus väster om järnvägen.

Kommunikationer

De huvudsakliga kommunikationslederna genom regionen är riksväg 50 samt järnvägen. I den fördjupade översiktsplanen för Hallsberg anges följande vägreservat:

- Västra leden: ny väg med nord -sydlig sträckning på den västra sidan av Hallsberg.
- Brunnskullaleden: ny väg på den östra sidan av Hallsberg.

Ett regionalt pendeltågnät i nord-sydlig riktning längs det befintliga spåret mellan Hallsberg och Degerön har diskuterats under lång tid. Kommunerna längs denna sträcka anger att en sådan pendeltågstrafik skulle möjliggöra miljövänlig pendling till regionens huvudorter och att det skulle vara värdefullt för regionens utveckling. Utvecklingen av tätorterna längs järnvägen har i översiktsplanerna anpassats till en eventuell sådan utbyggnad.

Ledningar

De kommunala planerna beskriver inga reservat för planerade ledningar. Inom stråket för alternativ UA7 finns två stora högspänningsstråk i området kring korsning av Rv 50, norr om Västra stambanan. Dessa måste flyttas.

2.5 Allmänna miljöintressen

Järnvägen går genom ett varierat landskap med skilda naturförutsättningar. Ett nytt järnvägsspår påverkar landskapet i varierande grad. Kartläggning av värdefulla områden och hänsynstagande till dessa är av stor vikt vid linjedragning och vid val av åtgärder. Denna förstudie är översiktlig och redovisningen av miljö och landskap har därför koncentrerats till de värdefullaste områdena, dvs områden som redovisas i den nationella, regionala och kommunala planeringen.

Riksintressen

Ett riksintresse får inte utsättas för påtaglig skada. Områden av riksintresse redovisas dels på intressekartorna för Naturmiljö (sid 20-21) och Kulturmiljö (sid 22-23), dels på karta “Naturresurser” (sid 16-17). Utmed de studerade stråken finns följande riksintressen:

- Järnvägar*: Västra stambanan och Godsstråket, inklusive Långängsspåret, är av riksintresse.
- Vägar: Riksväg 50 som ligger väster om järnvägen inom Hallsbergs och Askersunds kommun.
- Elledningar med spänning överstigande 220 kV är av riksintresse: Sådana ledningar korsar den befintliga järnvägsträckningen vid Klevshyttan, sydväst om Åsbro samt sydost om Rönneshytta. Ett par ledningsstråk norrifrån korsar väg 50 och västra stambanan öster om Östansjö samhälle och går vidare till ett stort ställverk mellan Östansjö och Rv 50. Från detta ställverk går ledningar ut mot väster och söder.
- Naturmiljö i områdets nordligaste del, inom Hallsbergs kommun, ligger Tomtahagen, ett naturreservat och Natura 2000 – område norr om spåret. Inom Askersunds kommun går järnvägen genom Lerbäcksmon med isälvsavlagringar av riksintresse. Inom Kumla och Motala kommun finns inga riksintresseområden inom utredningsområdet.
- Kulturmiljö: Inga riksintresseområden finns inom utredningsområdet.
- Friluftsliv: Inga riksintresseområden finns inom utredningsområdet.

Landskapsbild

Järnvägen lämnar den öppna Hallsbergsbyggden och löper söderut genom en skogsbygd med inslag av öppna odlingslandskap. De undulerande formerna med åsar och sjöar är spår från istiden. Samhällen har sedan 1900-talets början vuxit upp kring järnvägen. Idag stannar inga persontåg vid stationssamhällena, förutom i Hallsberg. Stationssamhällena är Åsbro, Lerbäck, Mariedamm, Rönneshyttan Godegård och Degerön. På efterföljande uppslag redovisas utredningsområdet i delsträckor utifrån skilda landskapskaraktärer.

* Om Banverket anser att en befintlig järnvägssträcka inte längre behövs har man möjlighet att begära att den tas bort som riksintresse.



Fotopunkt 1. Vy över Åsbro mot norr.

Karaktärsdrag: Hallsberg – Åsbro

- Öppen slättbygd norr om Västra stambanan
- Trivial barrskog i höglänt skogsområde med öppna partier av mossar och gamla gruvor
- Åsbro breder ut sig mellan järnvägen och väg 50
- Getrike bergtäkt söder om Hallsberg



Slättbygden (Tälle).



Åsbro industriområde.



Getrike bergtäkt.



Åsbrohammar, sammansatt odlingslandskap med skog och bebyggelse.

Karaktärsdrag: Åsbro – Rönneshytta

- Småkuperat mosaiklandskap med öppna marker längs spåret
- Geomorfologiskt intressanta åsformationer
- Bebyggelsen ligger i öppna partier längs väg och järnväg



Fotopunkt 2. Vy över mosaiklandskapet åt söder.



Karaktärsdrag: Rönneshytta – Dunsjö

- Rälsen går i flacka dalstråk genom skogslandskapet
- De öppna ytorna längs sträckan utgörs av små våtmarker och tomter
- Flertalet mindre vägar korsar järnvägen i plan



Plankorsning vid Önnabo.



Fotopunkt 3. Vy över ett flackt skogslandskap.



Fotopunkt 4. Skiren och Mariedamm i förgrunden med Skeppssjön i överdelen.

Karaktärsdrag: Dunsjö – Jakobshyttan

- Två stora sjöar, Skiren och Skeppssjön, karaktäriserar sträckan
- Mariedamms inramning av Skirens södra strand utgör en fin miljö
- Järnvägen följer landskapets former längs stränder och åsryggar



Skiren med Mariedamm i fonden.



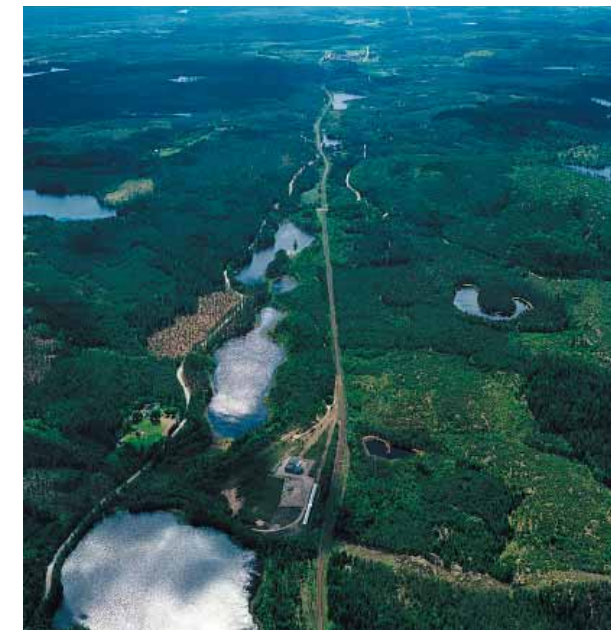
Skeppssjön mot sydväst.

Karaktärsdrag: Jakobshyttan – Godegård

- Sprickdalslandskap med pärlband av gölar i kraftigt kuperad skogsmark



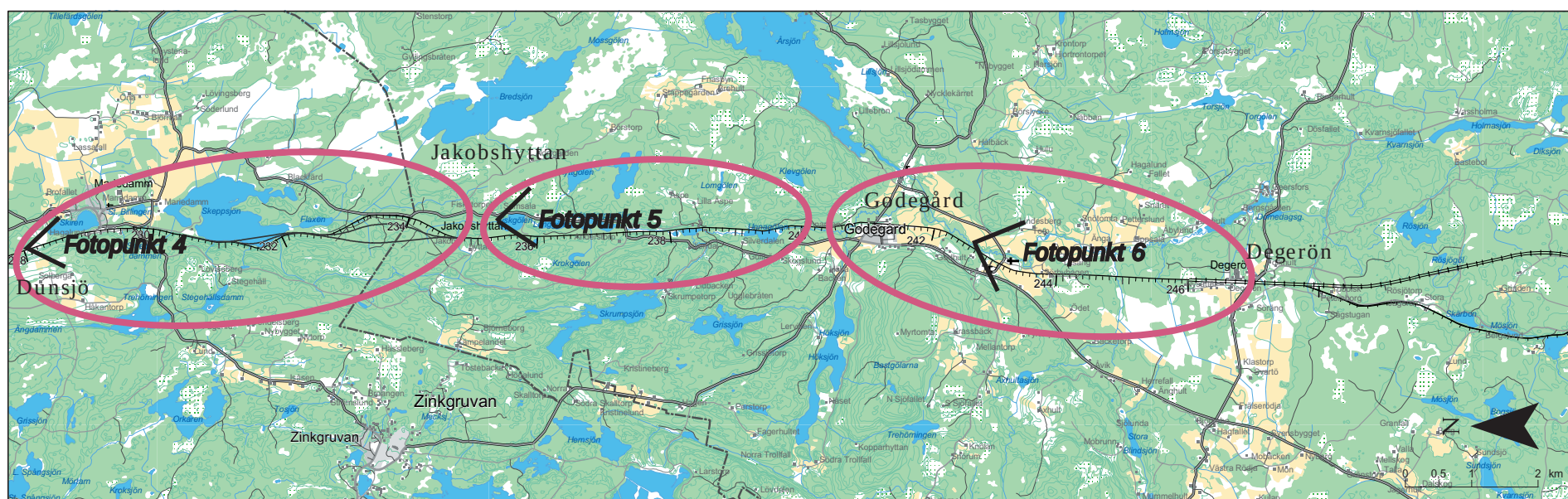
Åsryggar vid Svartgölen (km 238, se karta).



Fotopunkt 5. Långgölen och Anderstorpagölen sett söderut.

Karaktärsdrag: Godegård - Degerön

- Vackert kulturlandskap med livaktiga samhällen, fina kulturmiljöer och flacka barrskogar
- Godegårdsåns meandrande lopp genom betesmarker och sumpskogar
- Dominerande järnvägskonstruktioner vid Degerön



Dominerande konstruktioner vid Degerön.



Godegårds samlingsplats vid affären.



Fotopunkt 6. Vy över det öppna landskapet vid Godegårds kyrka.

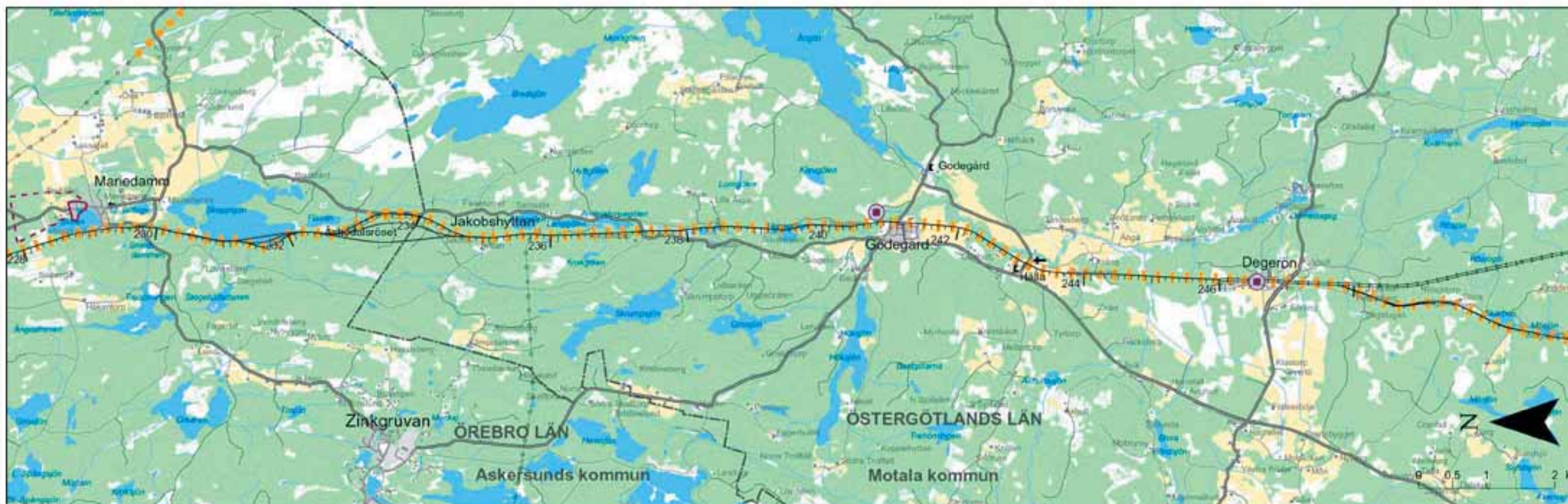
NATURRESURSER

- Riksentresse järnväg
- Riksentresse väg
- Riksentresse kraftledning

- Grundvattentäkt brunnssområde
- Grundvattentäkt yttre skyddsområde
- Grundvattentäkt inne skyddsområde
- Skyddsområde för vattentäkt
- Grundvattentäkt brunn
- Fiskevatten
- Fiskevårdsområde

- Sträckningsförslag nytt spår
- Korridor UA 3A-D, på mark / i tunnel
- Korridor UA 6, på mark / i tunnel
- Korridor UA 7, på mark / i tunnel
- 220 km-angivelse
- Tunnelmynning





Vatten

Vattenförsörjningen för större delen av befolkningen i Hallsbergs och Kumla kommuner baseras på vatten från Blacksta grundvattentäkt i Kumla kommun. Vid Blacksta förstärks grundvattenbildningen genom infiltration av ytvatten från sjön Tisaren. Råvattnet tas från Skogaån som är Tisarens utlopp i öster. Skyddsområdet utgörs av ett inre område som omfattar ett land- och sjöområde kring intagspunkten för vattnet. Sjön inklusive en 30 meter bred landremsa bildar det yttre skyddsområdet. Järnvägen ligger som närmast 250 meter från stranden och går därmed utanför skyddsområdet.

Kommunala vattentäkter finns i Åsbro (skyddsområdet omfattar ett område nordväster om Vissbodasjön), Lerbäck, Rönnershytta (skyddsområde ligger söder om Locknasjön och gränsar i väster mot järnvägen), Mariedamm (skyddsområde ligger öster om sjön Skiren), Godegård och i Degerön. Godegårds vattenförsörjning baseras på en grundvattentäkt 200 meter öster om befintligt spår. Denna täkt försörjer även Degeröns samhälle.

Bansträckningen går till stor del på eller i anslutning till isälvsavlagringar. Dessa genomsläppliga jordar är mycket sårbara beroende på snabb infiltration och föroreningsspridning.

Grus och berg

Omfattande grusfyndigheter finns inom utredningsområdet och naturgrus förekommer frekvent längs det befintliga spåret. Länsstyrelserna i Örebro och Östergötlands län har utfört regionala inventeringar av grusförekomster, med en indelning i tre klasser med hänsyn till bl. a. naturvärden. Klass I kan inte upplåtas till täkt beroende på naturvärde, befintlig bebyggelse mm. Klass II fordrar särskild uppmärksamhet vid ansökan om täktstillstånd, medan täktstillstånd bör kunna ges till områden av klass III.

De områden som ligger kring järnvägsspåret har genomgående klassats som klass I eller klass II. Länsstyrelsen i Örebro län har genomgående fört alla grusförekomster i spårets omedelbara närhet till klass 1 eftersom upplåtelse för täkt där är omöjlig. Samtliga klass II - områden utmed spåret rymmer områden med höga naturvärden. Begränsning av eventuell täktverksamhet torde i första hand betingas av konflikt med naturvårdsintressen. Utanför utredningsområdet finns bl.a. grustäkter i Vissboda samt en torvtäkt sydost om Mariedamm.