

Många uttryckte oro över järnvägens intrång och barriäreffekter, särskilt där korridorerna går genom odlingsbygder och förbi samhällen. Placeringen av resecentrum och godsterminaler var också en engagerande fråga. Flera ifrågasatte om det är rimligt att bygga en järnväg i SFp-korridoren.

Myndigheter och statliga verk

Myndigheter och statliga verk har lämnat yttranden utifrån sina olika intresseområden. Därav har ett antal myndigheter inget att erinra medan andra påpekar olika aspekter eller ger rekommendation om val av korridor.

Länsstyrelsen i Västerbottens län menar att den korridor som bäst uppfyller Norrbottenabanan ändamål bör väljas. Det bör framgå av järnvägsutredningen om det är möjligt att helt undvika påverkan på Natura 2000-områdena. Länsstyrelsen påpekade att MKBn borde innehålla en redovisning av hur bebyggelsen inom tätorterna kan påverkas samt hur odlingslandskap och kulturhistoriska värden inom korridorerna kan bevaras.

Skellefteå kommun anser att passagen av centrala Skellefteå är en mycket viktig fråga och önskar att nedgrävningsalternativet studeras vidare. Beträffande en östlig ingång till Skellefteå måste en detaljerad utredning göras som behandlar passagen över Skellefteälven och sambandet med Östra leden. Även förutsättningarna för Skellefteå flygplats borde analyseras mer. Kommunen tar fram en fördjupad översiktsplan över Skellefteå dalen för kommande 20-årsperiod som berör Norrbottenabanan. Det är viktigt att man tar hänsyn till de transportintensiva verksamheterna (befintliga och planerade) i Skelleftehamn och östra Skellefteå.

Organisationer, föreningar och näringsliv

Branschföreningen tågoperatörerna anser bland annat att så kallade "säcklösningar" för stationer skall undvikas till varje pris, då dessa redan från början skapar dåliga järnvägslösningar och på ett påtaligt sätt minskar järnvägssystemets användning och flexibilitet. Spårfigurationer med triangelspår är en lösning som effektivt ökar flexibiliteten i spårsystemet på ett kostnadseffektivt sätt, varför dessa lösningar rekommenderas. Det är viktigt att spårutformningen i Skellefteå ges en effektiv utformning, både vad gäller resecentrum och bangården. Det är också viktigt att bangården lokaliseras och utformas på ett sådant sätt att den effektivt samverkar med det befintliga industrispårnätet och

Skellefteåbanan. Viktigt i detta sammanhang är att ta stor hänsyn till anslutningarna till Skellefteå hamn och Rönnskärsverken.

Naturskyddsföreningen i Skellefteå (SNF) framhåller att det är viktigt att Banverket i korridor Väst tar stor hänsyn till en koncentration av nyckelbiotoper kring Klankliden i Robertsfors kommun med bland annat en av länets största kustnära nyckelbiotoper. Naturskyddsföreningen har uppmärksammat att ett antal nyckelbiotoper saknats i Skogsstyrelsens digitala underlag. Banverket har därför kompletterat utredningsunderlaget med detta.

5.3 Utställning

Järnvägsutredningar och järnvägsplaner ska enligt lagen om byggande av järnväg, ställas ut tillsammans med en godkänd miljökonsekvensbeskrivning.

Under utställningsperioden har länsstyrelse, kommun, andra berörda myndigheter, intressegrupper och allmänhet möjlighet att lämna ytterligare synpunkter. Inkomna synpunkter har sammanställts och kommenterats i PM Utställning (UDN 2008:21).

Kungörelse om utställning av järnvägsutredning inklusive godkänd miljökonsekvensbeskrivning har skett genom annonser den 30 juni 2008 i dagstidningarna Norra Västerbotten, Västerbottens Folkblad och Västerbottens-Kuriren.

JU 120 har varit utställd 30 juni - 19 september 2008 på följande platser:

- Skellefteå stadsbibliotek
- Kåge bibliotek
- Burträsk bibliotek
- Bureå bibliotek
- Robertsfors bibliotek
- Banverket, Residensgatan 18, Luleå

Informationsmöten hölls under utställningstiden i Skellefteå, Burträsk, Bureå, Kåge och Ånäset.

Material har även funnits tillgängligt via Banverkets hemsida (www.banverket.se/norrbottenabanan).

5.4 Viktiga synpunkter under utställningen

Ett stort antal yttranden inkom under utställningstiden och alla yttranden finns sammanställda och kommenterade i PM Utställning. Totalt inkom 43 yttranden från myndigheter och statliga verk, 68 yttranden från organisationer, föreningar och näringsliv samt 48 yttranden från allmänheten, som berör järnvägsutredning 120 eller Norrbottenabanan i sin helhet.

Se vidare i kapitel 6 Kompletterande utredningar efter utställning, vilka studier som genomförts med hänsyn till dessa yttranden.

Allmänheten

När det gäller JU 120 har bland annat många boende utmed korridoren mellan Bureå och Skellefteälven oroat sig över vilka konsekvenser järnvägen kommer att medföra. Inom detta parti finns flera passager där korridoren berör boendemiljöer och odlingslandskap. Området är också påverkat av E4 som går i en liknande sträckning. Även kopplingen över älven är komplicerad eftersom både centrala Skellefteå och Skelleftehamn ska kunna nås av järnvägstrafiken. Enstaka yttranden har inkommit från boende också längs korridorerna i övrigt. I Frostkåge är flera boende oroade över vilka konsekvenser järnvägen kommer att medföra. Information har lämnats om att hänsyn bör tas till laxfiske som förekommer i Skellefteälven.

Myndigheter och statliga verk

Myndigheter och statliga verk har lämnat yttranden utifrån sina olika intresseområden. Därav har ett antal myndigheter inget att erinra medan andra påpekar olika aspekter eller ger rekommendation om val av korridor. Flera yttranden avråder från korridor S3 inom Väst. Länsstyrelsen, Skellefteå kommun, Robertsfors kommun, SGI, SGU med flera samtycker med Banverkets utställningshandling gällande att Öst med Ö2-1 verkar fördelaktigast.

Länsstyrelsen i Västerbottens län menar att samtliga av de alternativ för JU120 som återstår vid utställning är acceptabla med hänsyn till hälsa, miljö och hushållning med naturresurser. Deras samlade bedömning är att järnvägsutredningen är upprättad med den noggrannhet som krävs för att gå vidare till tillåtlighetsprövning. Länsstyrelsen bedömer att stor hänsyn har tagits till riksintressena vid utformande av alternativ och att påverkan på riksintressen inte är alternativskiljande. Även

länsstyrelsen gör bedömningen att en nedsänkning i Skellefteå är tekniskt mycket svårt att genomföra och miljöargumenten är inte så omfattande att de motiverar de högre kostnaderna. De har också förståelse för argumenten kring bortval av korridor SFp. Länsstyrelsen håller med Robertsfors kommun om valet av Ö2-1, då det verkar genare och ger mindre påverkan på jordbruk och kulturmiljö än korridor Ö2-2. Vissa kompletteringar och fördjupade studier för att verifiera förhållandena i det lokaliseringsalternativ som väljs för tillåtlighetsprövning kan dock behövas. Länsstyrelsen anser att triangelspåret över älven bör ses över ytterligare och drar paralleller till Botniabanans passage av Umeälven, där två broar diskuterades men resulterade i endast en bro.

SGU har framfört ett antal önskemål om vad utredningarna bör kompletteras med. Det gäller bland annat en tydligare beskrivning av skyddsåtgärder vid passage av värdefullt grundvatten. SGU anser att förhållandena (geologiska och hydrogeologiska förutsättningar) i vattenförande formationer (dricksvattenresurserna) kan behöva beskrivas ytterligare för det alternativ som väljs för att kunna bedöma hur de ska skyddas på bästa sätt.

SGI skriver i sitt yttrande att de förordar korridoren Ö2-1+Yv+S1+Kd2. Ö2-1 är geotekniskt fördelaktigt eftersom det medför kortare tunnlar och mindre behov av markförstärkningar än andra alternativ. Genom centrala Skellefteå förordas lösningen i markplan. Ett nedsänkt läge medför grundvattensänkning och därmed risk för sättningar i såväl byggnader som mark, där marken består av finkorniga sediment.

Skellefteå kommun förordar alternativ Öst och önskar att studierna av flygplatsalternativet och en nedsänkning i centrala Skellefteå studeras vidare. Kommunen vill också att anslutningen mot Skelleftehamn studeras så att en bra lösning kan hittas och korridoren kan smaltas av. Järnvägsutredningen måste fastställas med en korridor som inrymmer en nedsänkt järnväg genom centrala Skellefteå om detta visar sig möjligt. En nedsänkning jämfört med andra lösningar behöver belysas ytterligare liksom den exakta skillnaden i investeringskostnad när hänsyn tas till samtliga faktorer. Därför bör Banverket tillsammans med kommunen i ett fortsatt arbete detaljerat studera en järnväg under mark som ger goda förutsättningar för stadsutveckling och bättre klarar miljöpåverkan.

Vägverket är måna om samordningen gentemot pågående projekt för det statliga vägnätet. Särskilt

angeläget är det att Norrbotniabanan inte hamnar i konflikt med en ny sträckning för väg E4.

Luftfartsstyrelsen belyser i sitt yttrande tekniska svårigheter för en passage vid Skellefteå flygplats och att den grundvattenförande åsen finns i området. Mot bakgrund av osäkerheten runt detta samt övriga faktorer som Banverket beskrivit som motiv för att välja bort korridor SFp har luftfartsstyrelsen förståelse för det bortval som görs. Frågan om möjlighet att uppnå intermodalitet mellan järnväg och luftfarten har därigenom prövats och befunnits olönsam med hänsyn till bedömda/beräknade för- respektive nackdelar.

Piteå kommun framhåller viktiga målpunkter där Skellefteå centrum och en bra förbindelse med industrin och hamnen i Skelleftehamn är viktiga. Flygplatsen i Skellefteå är ingen primär målpunkt för Piteå kommun.

Försvarmakten bedömer att vidare samråd är nödvändiga eftersom båda huvudalternativen medför konflikter som måste hanteras. Korridor S3 bör helt undvikas. Försvarmakten har därefter inkommit med kompletterande remissvar med anledning av fortsatta samråd gällande alternativ Öst. Konflikt råder för alternativ Ö2-1 som påverkar en för Försvarmakten viktig anläggning.

Organisationer, föreningar och näringsliv

Yttrandena inom denna grupp består dels av ett antal yttranden från byaföreningar och liknande,

dels från samebyar, dels från näringslivet och dels från ett antal intresseorganisationer.

Yttrandena från byaföreningar har liksom yttrandena från allmänheten främst frågor gällande påverkan på den lokala miljön samt olika önskemål om järnvägens sträckning.

Samebyarna hänvisar i många fall till tidigare yttranden gällande den övergripande rennäringsutredningen för Norrbotniabanan. "Konsekvensanalys för rennärigen längs Norrbotniabanan, Umeå-Luleå", BRNT 2007:12. De har också olika önskemål om val av korridorer, vilket varierar eftersom samebyarna påverkas på olika sätt av korridorerna. Dessutom finns det stora behov av ytterligare samråd inför detaljutformningen av passager m.m.

Näringslivet betonar generellt vikten av att Norrbotniabanan byggs och att anslutningarna mot viktiga godsmålpunkter blir bra.

Skellefteå museum påpekar att vissa korridorer medför lokalt stor påverkan på olika kulturmiljövärden och att hänsyn bör tas till detta vid detaljutformning av järnvägens sträckning.

Föreningar med miljö- och naturskyddsintressen är generellt positiva till att järnvägen byggs men är måna om att skydda vissa naturmiljövärden. Naturskyddsföreningen vill att St 1 (alternativ Väst) väljs bort. Sträckan Ö2-1 förordas framför Ö2-2 med anledning av skogsområden med höga natur- och kulturvärden.



Figur 5.4.1 Alternativ Öst som förordas i många yttranden går via Bureå och ansluter mot befintlig bana in mot Skellefteå österifrån.

6 Kompletterande utredningar efter utställning

Med anledning av inkomna yttranden under utställningstiden har några kompletterande studier gjorts inför ställningstagandet om val av alternativ. Resultatet av dessa studier har inte varit avgörande för val av alternativ, men har däremot tillfört intressant kunskap inför nästa skede. Framför allt är det anslutningarna mot Skelleftehamn som studerats, vilket redovisas mer i detalj i PM Fördjupning Skellefteå (UDN 2009:01). Här finns en summering av studierna.

6.1 Grundvattenskydd

Efter utställningen av järnvägsutredningen har det framkommit osäkerheter kring förutsättningar och lösningar som presenterats för den vattenförande åsen i Ostvik. Med anledning av detta har PM Geoteknik (BRNT 2007:39) kompletterats med beskrivning om förutsättningarna om passagen genom åsen. Förutsättningarna vid passagen av Ostviksåsen kan sammanfattningsvis förklaras med att järnvägens räls kan komma att hamna under grundvattennivån beroende på utformning av banan i Frostkågedalen. För att undvika grundvattensänkning i omgivningen är det möjligt att anlägga banan i ett vattentätt tråg. Åtgärden är dock kostnadsdrivande. I den ursprungliga kalkylen antas tillstånd kunna erhållas för sänkning av grundvattennivån. Efter revideringen av PM Geoteknik har således även kalkylen reviderats för att ta hänsyn till kostnaderna för ett vattentätt tråg. Eftersom passagen av åsen är gemensam för alla alternativ, påverkar detta inte valet av alternativ.

Även skyddsåtgärder vid passage av vattenskyddsområden längs sträckningen har setts över.

6.2 Fördjupning Skellefteå

I PM Fördjupning Skellefteå redovisas olika principlösningar i östra Skellefteå inom ramen för korridor i alternativ Öst. Området ifråga är mycket intressant ur planeringshänseende bland annat för Skellefteå kommun och Vägverket, eftersom omfattande planer på förbättring av vägsystemet m.m. finns. Där finns också bevarandevärden och utvecklingsaspekter att ta hänsyn till. Fördjupningen syftar till att komplettera järnvägsutredningen med fokus på alternativa utformningar av järnvägen med triangelspår eller utrymme för lokvändningar. Alternativen utvärderas främst med fokus på funk-

tion för godstransporter samt ekonomi. Målsättningen var att kunna presentera en väl fungerande principlösning för järnvägen i partiet mellan Skellefteå, Hedensbyn och Skelleftehamn, för att kunna smälta in järnvägskorridoren och förbättra samordningen med övriga planeringsintressen.

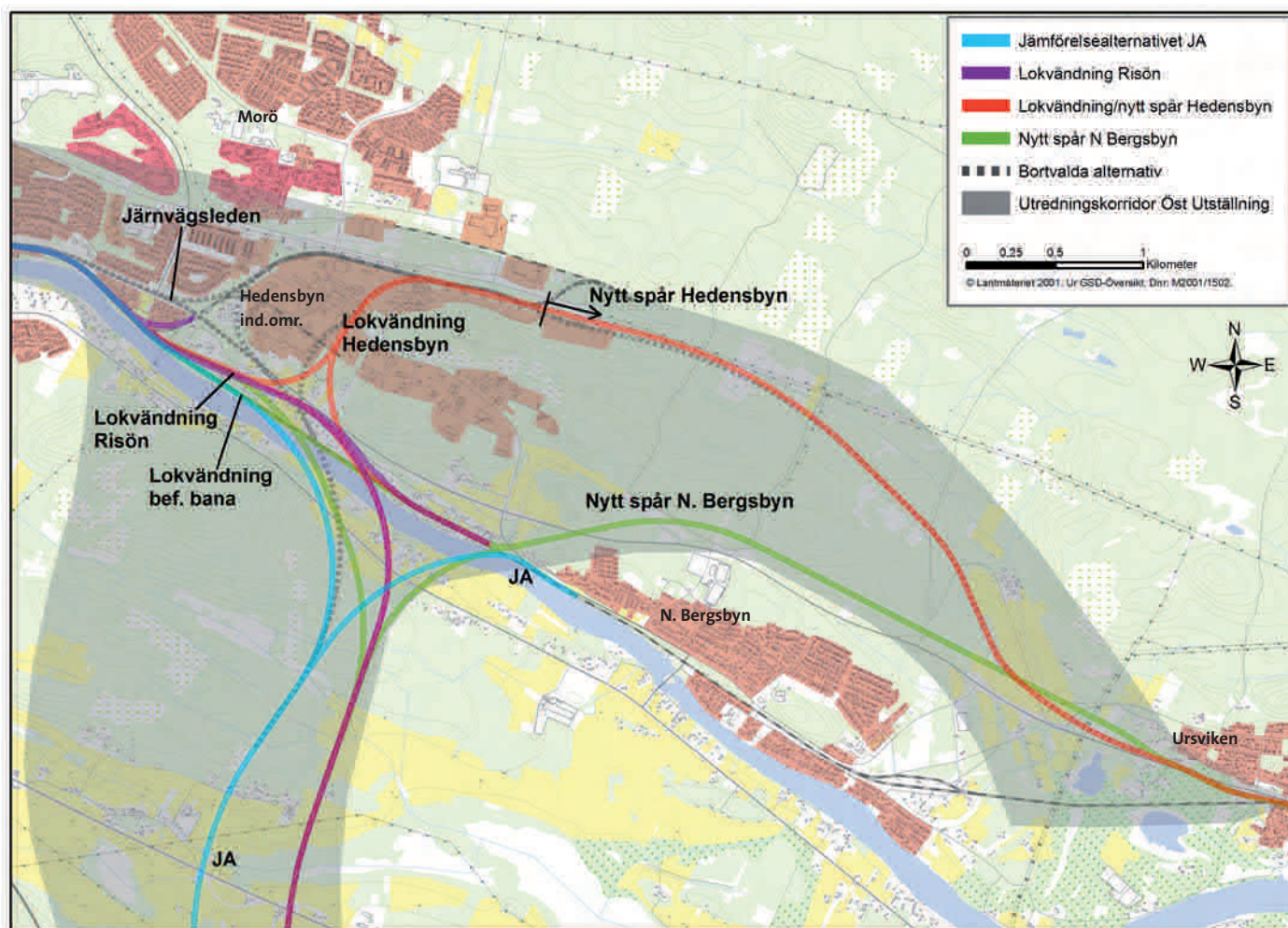
Följande alternativ jämförs i den fördjupade studien:

JA (jämförelsealternativet) är det alternativ som kalkylerats i utställningshandlingen. I korthet innebär alternativet att huvudspåret leder in mot Skellefteå på bro över älven och ansluter mot befintligt spår, medan trafik ut mot Skelleftehamn leds på en annan bro och ansluter mot industrispåret i östlig riktning. Därigenom bildas en triangelspårslösning på två broar i koppling till befintlig bana. Alternativet har en något lägre teknisk standard än eftersträvat.

Lokvändning Risön innebär att befintligt spår läggs om till norra sidan Risön för att ge utrymme för en mötesstation direkt efter älvpassagen. Därigenom byggs bara en bro över älven och inget triangelspår. Funktionsmässigt innebär alternativet att alla tåg till/från Skelleftehamn med koppling söderut måste göra en lokvändning på mötesstationen vid Risön. Vägverket har påpekat att detta alternativ begränsar möjligheterna till en god utformning av ny väg E4 med hänsyn till nivåproblem i korsningspunkten vid järnvägen och älven.

Lokvändning Hedensbyn har en liknande funktion som det ovanstående alternativet. Skillnaden är dels att lokvändningen sker på ett stickspår i Hedensbyn och således inte stör tågrörelserna på huvudtågspåret (Norrbottenbanan), dels att detta alternativ i framtiden kan vidareutvecklas i enlighet med alternativet Nytt spår Hedensbyn. Även Lokvändning Hedensbyn innebär att det befintliga spåret läggs om till norra sidan Risön.

Nytt spår Hedensbyn är en vidareutveckling av föregående alternativ, som innebär att ett nytt spår byggs vidare österut från Hedensbyn och ersätter en del av det befintliga spåret vid älvstranden. Genom detta spår behövs inga lokvändningar utan spåret fungerar som en triangellösning där trafiken mot Skelleftehamn leds i en slinga via Hedensbyn. Alternativet medför goda möjligheter att bygga ut godsangöringar för befintlig och ny industri i He-



Figur 6.2.1 Principlösningar som studerats i PM Fördjupning Skellefteå. Nytt spår Hedensbyn är den sammantaget fördelaktigaste lösningen. Korridoren har smalnats av utifrån denna bedömning. (Se figur 7.2.2.)

densbyn. Befintligt spår längs älvstranden mellan Risön och Ursviken kan tas ur drift.

Nytt spår N. Bergsbyn liknar JA, med den stora skillnaden att en tekniskt svår koppling mot befintligt spår vid älvstranden undviks och det befintliga industrispåret istället ersätts med ett nytt spår norr om Norra Bergsbyn (längs den norra sidan av Järnvägsleden). Befintligt spår mellan Nyåkersberget och Ursviken kan tas ur bruk.

Ytterligare några principlösningar valdes bort i ett tidigt skede då de var betydligt sämre.

För huvudtågvägen Norrbotniabanan är flertalet principlösningar tillräckligt bra. Något sämre än de övriga bedöms Lokvändning Risön bli, eftersom det alternativet kan påverka kapaciteten på Norrbotniabanan negativt.

När det gäller anslutningarna mot de viktiga godstransportmålerna finns större skillnader. Några alternativ (JA och Nytt spår N. Bergsbyn) har effektiva triangelkopplingar mot Skelleftehamn men är sämre länkade mot Hedensbyn. Lokvänd-

ning Risön är sämre för båda godsmålpunkterna. Lokvändning Hedensbyn har en bra koppling till Hedensbyn men något sämre till Skelleftehamn och Nytt spår Hedensbyn har en effektiv koppling till båda målpunkterna samt fungerar effektivt för korta transporter mellan de två målpunkterna.

JA, som omfattar de lägsta anläggningskostnaderna, medför flera negativa aspekter utöver den begränsade anslutningen mot Hedensbyn. Ur ett långsiktigt robusthetsperspektiv ter det sig mindre lämpligt att investera i en järnväg som ligger på en instabil älvsluttning nära vattnet. De två broarna är svåra att anpassa till landskapet. En lösning med önskad fri höjd (6 m) för industrispårsbron medför att spåret måste ledas utanför korridorgränsen och att stora intrång sker i bebyggelsen i Norra Bergsbyn. Därför har alternativet utformats som en kompromisslösning vilket bland annat kan leda till begränsningar för båttrafiken. Besparingarna med att välja detta alternativ bedöms inte stå i proportion till den sämre måluppfyllelse som utformningen ger.

Om man dessutom väger in viktiga intressenters synpunkter gällande övriga utvecklingsmöjligheter i området och det faktum att två broar över älven inte är önskvärda så finns inga motiv att välja Nytt spår N. Bergsbyn, som är det klart dyraste alternativet i anläggningsskedet. Nytt spår Hedensbyn framstår som det klart fördelaktigaste alternativet. Investeringskostnaden för detta alternativ är relativt hög. Lokvändning Hedensbyn kan eventuellt byggas som ett första steg, för att utökas till Nytt spår Hedensbyn beroende på utvecklingen av trafiken och kommunens planer för utveckling av Hedensbyns industriområde. Redan i det första skedet med lokvändning finns möjligheter exempelvis för Skellefteå Kraft att utöka sina tågtransporter.

Sammantaget bedöms Nytt spår Hedensbyn uppfylla projektmålen bäst. Lokvändning Hedensbyn får en lägre måluppfyllelse men har goda förutsättningar att byggas ut enligt Nytt spår Hedensbyn.

Korridoren för alternativ Öst har smalnats av utifrån denna bedömning.

6.3 Avsmalning av korridorer

I utredningens slutskede har korridoren för alternativet med bäst måluppfyllelse (alternativ Öst med Ö2-1) studerats en extra omgång med avseende på korridorgränserna. Det är viktigt att den korridor som så småningom får tillåtighet verkligen inrymmer en bra järnvägslösning, och att den inte är onödigt bred så att annan samhällsplanering bromsas i väntan på beslut om Norrbottenregionen. Endast mindre avsmalningar har gjorts, i huvudsak följande, från söder till norr (se även karta i figur 7.2.2):

- En bra järnvägslösning mellan Robertsfors och Ånäset innebär inget behov av att gå långt västerut och därmed splittra byn Granån. Därför har den västra delen tagits bort.
- I Ånäset har olika lösningar studerats och slutsatsen är att järnvägstekniskt och med hänsyn till störningar för boende är det fördelaktigare att dra järnvägen i den östra delen av korridoren, snarare än väster om E4. Korridorbredden behålls dock eftersom formellt beslut inte har tagits om vilka stationer som ska byggas.
- Korridoren har avsmalnats något vid Ytterbyn norr om Ånäset med hänsyn till bebyggelsen eftersom det finns mycket goda möjligheter till en rak och bra järnväg utan att nyttja denna del.
- Mindre avsmalningar har gjorts eftersom järnvägen inte ska svänga av mot Ö2-2 samt med

hänsyn till sjön Stavrattnet med närliggande riksintresse Bodans fåbod (söder om Bureå).

- Vid Bureå har de delar av korridoren uteslutits som inte är tekniskt möjligt att nyttja. Därmed undviks också ett skyddsområde för en större vattentäkt.
- Vid Skellefteälvspassagen har de största förändringarna gjorts. Den fördjupade studien har visat på ett antal möjliga tekniska lösningar som inryms inom den kvarvarande delen av korridoren och det är negativt för kommunens utveckling om korridoren är för bred här under en längre tid. Delen vid Byberget kan endast nyttjas med en betydligt dyrare tunnellsättning som är svår att ansluta mot befintliga Skelleftebanan och som hamnar i större konflikt med Vägverkets planeringsintressen. Den delen av korridoren har därför tagits bort.
- Vid Myckle har en mindre avsmalning gjorts med hänsyn till rimliga kurvradii.
- Även i Frostkåge har en mindre avsmalning gjorts i den västra delen eftersom målsättningen är att ligga nära kraftledningsgatan med hänsyn till landskapet.

6.4 Måluppfyllelse

Med de korridorjusteringar som föreslagits enligt ovan och med val av en lösning i enlighet med Nytt spår Hedensbyn i delen öster om Skellefteå uppnås lokalt en högre måluppfyllelse gällande funktion, människa & samhälle samt miljö. Avsmalningen av korridoren som gjorts lokalt medför dock ingen omvärdering av måluppfyllelsen för JU120 som helhet. Måluppfyllelsen för funktion bedömdes vara mycket god redan i utställningsversionen och samma gäller för människa & samhälle. För miljön är måluppfyllelsen fortsatt god.

Korridorjusteringarna syftar alltså främst till att underlätta den fortsatta planeringsprocessen genom att skapa ett bättre underlag inför järnvägsplaner, övrig planering och industriutveckling, snarare än att förbättra måluppfyllelsen som redan är god.

När det gäller ekonomin blir anläggningskostnaden med det bearbetade förslaget något högre, och måluppfyllelsen därmed också något lägre. Endast anläggningskostnad redovisas i siffror eftersom skillnaden i nyttor som utgör underlag för samhällsekonomi är svårberäknad på så små förändringar. För drift och underhållskostnader är det positivt att undvika dubbla broar över älven och lokvändningslösningar, vilket torde utjämna

MÅLUPPFYLLELSE - SAMLAD BEDÖMNING		Öst med Ö2-1 utställningshandling (JA)	Öst med Ö2-1 bearbetad efter fördjupningar
Funktion		Mycket god	Mycket god
Människa & samhälle		Mycket god	Mycket god
Miljö		God	God
Ekonomi *	Anläggnings- kostnad	7,3-8,2 mdkr	7,7-8,6 mdkr

Teckenförklaring
måluppfyllelse

Mycket god

God

Låg

Obetydlig/neg.

*) Endast anläggningskostnad redovisas eftersom samhällsekonomi är svårberäknad på så små förändringar. Anläggningskostnaden är justerad för JA då mer detaljerade beräkningar gjordes i fördjupningen jämfört med inför utställningen.

Figur 6.4.1 Samlad bedömning för Öst med Ö2-1, utställningsversionen jämfört med den bearbetade korridoren efter fördjupade studier.

effekten av den något högre anläggningskostnaden. Mervärdet av att ett för industrin och Skellefteå kommun viktigt utvecklingsområde i Hedensbyn nås motiverar också en något högre anläggningskostnad.

7 Slutsats

7.1 Diskussion/motiv för slutsats

Alternativ Öst jämfört med Väst

Med denna järnvägsutredning som grund är det tydligt att både alternativ Öst och Väst har en mängd för- och nackdelar som inom många områden väger ganska jämt. Både med Öst och Väst kan man i de kvarvarande korridorerna bygga en tekniskt bra järnväg med god miljöhänsyn, bra kapacitet och snabba restider. Alla projektmålen uppfylls i tillräcklig omfattning. Lokala konflikt-punkter mellan olika intressen förekommer i båda alternativen.

Anläggningskostnaden skiljer sig dock väsentligt mellan Öst och Väst. Denna skillnad grundar sig till stor del på behov av tunnlar med hänsyn till topografin i Väst, något som man inte kan spara in på utan att det ger stora negativa konsekvenser för landskapet, alternativt järnvägsstandarden och restiden. En mängd olika linjer har skissats inom korridorerna för att optimera alternativen och se om det går att minska på dessa kostnader.

Även om vi med säkerhet vet att linjerna kan förbättras ytterligare och kommer att förändras i samband med projekteringen, bedömer Banverket

att kalkylerna har en tillräcklig säkerhet för att kunna utgöra grund för ett ställningstagande.

Hantering av korridorer inom Öst

Inom alternativ Öst finns nu en sammanhängande korridor. För att uppnå detta har en mängd utredningar och motiveringar till bortval redovisats. Gällande några av delkorridorerna finns en stark lokal opinion eller olika intressen som Banverket tagit hänsyn till men som inte bör väga tyngre än det sammanvägda utredningsresultatet. Samtliga bortval av korridorer beskrivs i PM Studerade men bortvalda alternativ (BRNT 2007:16-II). Här är några viktiga slutsatser:

SFp

Kommunen skriver i sitt yttrande att korridoren vid flygplatsen bör studeras vidare i järnvägsplaneskedet. De inkomna yttrandena från bland annat Luftfartsstyrelsen, Statens Geotekniska Institut och Länsstyrelsen Västerbotten stöder dock Banverkets bedömningar gällande SFp. Med hänsyn till resultatet av den fördjupande studien avseende kopplingar tåg-flyg, de tekniska svårigheterna och merkostnaderna har Banverket valt att inte gå vidare med korridor SFp till järnvägsplaneskedet, då järnvägsutredningen ska resultera i endast en korridor och det finns klart fördelaktigare korridoralternativ.

Nedsänkning i centrala Skellefteå

Kommunen skriver i sitt yttrande att järnvägsutredningen måste fastställas med en variant som innebär att järnvägen ska kunnas lokaliseras nedsänkt. Utifrån studier som Banverket genomfört

gällande den merkostnad och de samhällsvinster som nedsänkningen innebär samt yttrande från Länsstyrelsen i Västerbottens län och Statens Geotekniska Institut anser Banverket att järnvägen ska förläggas i markplan. Järnvägsutredningen kan med dess nuvarande utformning av korridoren genom Skellefteå inrymma en nedsänkning av järnvägen. Banverket kommer med anledning av kommunens yttrande att vid förfrågan från kommunen sida ytterligare studera en nedsänkning för att belysa motiven som kommunen framhåller. Detta arbete måste ske med kommunen som aktiv part och finansiär. En sådan fördjupning kan även resultera i en avsmalning av korridoren i centrala Skellefteå.

Ö2-2

Angående korridor Ö2-1 och Ö2-2 anser flera remissinstanser exempelvis Länsstyrelsen i Västerbottens län, Statens Geotekniska Institut, Robertsfors kommun, Skellefteå kommun och Naturskyddsföreningen att korridor Ö2-1 verkar mest fördelaktig. Försvarsmakten skriver i sitt yttrande att konflikt råder för korridor Ö2-1 men att de godtar en lösning under förutsättning att ett antal åtaganden uppfylls. Banverket avser med anledning av detta att förorda alternativ Ö2-1 för vidare stu-

dier i järnvägsplan. Detta ger konsekvenser i form av åtaganden enligt Försvarsmaktens yttrande som Banverket kommer att uppfylla. Fortsatta samråd i dessa frågor kommer att ske med målsättning att nå ett formellt avtal.

7.2 Slutsats

Utredningen visar att det är alternativ Öst med Ö2-1 som sammantaget uppfyller projektmålen och Norrbotniabananans ändamål bäst. Detta alternativ har de största samhällsekonomiska nyttorna i förhållande till anläggningskostnaden dvs medför det största nettonuvärdet.

Genom denna slutsats har järnvägsutredningens huvudsyfte uppfyllts; att skapa underlag för val av korridor.

De fördjupade studier som genomförts efter utställningen har medfört justeringar av skisserade linjer samt att korridoren för alternativ Öst kunnat smalnas av i några partier. Ingenting som framkommit i de fördjupade studierna påverkar slutsaterna gällande val av alternativ enligt ovan.



Figur 7.2.1 Illustration över Norrbotniabanan alternativ Öst vid passage av Bureå.



Figur 7.2.2 Karta över förslag till vald korridor för järnvägsutredning 120.

8 Viktiga frågor för fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet med järnvägsplaner finns många detaljfrågor att lösa för det valda alternativet. Vissa komplicerade partier kan även vara lämpliga att utreda ytterligare redan innan järnvägsplanen påbörjas, bland annat för att klargöra hur järnvägen ska samordnas med kommunal planering och vägplanering.

De viktiga punkterna för fortsatt planering finns beskrivna i kapitel 1 Beslut. Nedan följer en mer detaljerad beskrivning av viktiga frågor för fortsatt arbete.

- Passage av **Ånäset** ska studeras vidare där behovet av resandeutbyte ska klargöras tillsammans med Robertsfors kommun, rikstrafiken, operatörer, intresseorganisationer med flera. Huvudprincip, inom korridoren, ligger öster om samhället vilket är bättre ur ett järnvägstekniskt perspektiv men korridoren medger ett E4 nära läge om ett framtida resandeutbyte i Ånäset ska möjliggöras. En östligare linje inom vald korridor vid passage av Ånäset kan medföra skärning i en vattenförande ås där eventuellt behov av tätskikt finns.
- Passage av **Bureå** ska studeras vidare där behovet av resandeutbyte ska klargöras tillsammans med Skellefteå kommun, rikstrafiken, operatörer, intresseorganisationer med flera. Om resandeutbyte ska möjliggöras är resecentrum på hög bro med tvåspårsstation, kryssväxel och 500 m sidoplattform det alternativ som förespråkas. Stationen utformats som en förlängd tvåspårsstation, där godståg stannar söder om plattformen då lutningsförhållanden norrut gör att tunga tåg kan ha svårt att komma igång om de stannar i norra änden av plattformen. Om resandeutbyte inte blir aktuellt förordas en station längre söderut och en lägre bro vid passage av Bureålv.
- Detaljerade studier för passage av **Jonberget** kommer att genomföras i järnvägsplanen för att se hur vattenförsörjningen påverkas av den nya järnvägen.
- Fortsatta detaljstudier av passager genom **Yttervik, Innervik, Hästhagen, Tjärn och Innerviksfjärdarna** måste genomföras så att passagen kan ske med så liten påverkan som möjligt på jordbrukslandskap, boendemiljö och riksintresset Innerviksfjärdarna.
- Utformningen av **triangelspår och kopplingen mot Skelleftehamn** har studerats, i en fördjupad studie, men behöver bearbetas ytterligare med avseende på detaljutformning inom korridoren. Tågtrafiken till och från hamnen och Rönnskärsverken är mycket viktig, det gäller även funktionen i industriområdet i Hedensbyn. I detta område finns också behov av fortsatt samordning med planeringen av väg E4 och de kommunala planerna på utveckling av vägnät, industri och övrig bebyggelse.
- **Planering av byggtiden i centrala Skellefteå** kommer att bli komplicerad eftersom kommunikationerna i staden måste fungera även under byggtiden och utrymmena för tillfälliga anläggningar är begränsade. Detaljutformningen ska anpassas för att minska konsekvenserna under byggtiden.
- **Antal spår i Skellefteå** ska utredas vidare med avseende på behov av kapacitet för järnvägen och det intrång som fler spår innebär. Ytterligare kapacitetsstudier ska reda ut möjlighet till att anlägga mötesstationer i närheten av centrum och därmed möjligheterna att klara kapaciteten med tre spår i stället för fyra i Skellefteå C¹.
- Passage av **Kågedalen** ska studeras vidare avseende placering av den mötesstation som planeras i området. Hänsyn behöver tas till intrång, järnvägsteknisk standard och behovet av att möjliggöra utnyttjande av mötesstationen för ett eventuellt framtida resandeutbyte. Detta ska klargöras tillsammans med Skellefteå kommun, rikstrafiken, operatörer, intresseorganisationer med flera.
- Detaljstudierna av **utformning av resecentrum** ska fördjupas, så att man åstadkommer en god logistik och disponering av ytor för att uppnå en god tillgänglighet. Sambanden med övriga transportslag såsom busstrafik och pendelparkering för personbilar är mycket viktiga. Stor omsorg ska läggas på att finna lösningar för gång- och cykeltrafik. Därmed följer också anpassning av detaljutformningen så att störningar från tågtrafiken begränsas för de närboende. Detta berör Skellefteå, Bureå, Kåge och Ånäset.
- Norrbottenabanan kommer att passera följande vattenförande åsar; **Skellefteåsen och åsen i Ostvik**. En grundvattensänkning i Skellefteåsen i Bureå antas ej tillåtas på grund av närheten

¹Trafikanalys Norrbottenabanana rapportnummer BRNT 2006:9

till vattentäkten. Vid Ostviksåsen i den norra änden måste detaljutformningen samordnas med planeringen för sträckan norrut (JU130). Järnvägens profil anpassas så att man får en bra teknisk lösning för järnväg och för skydd av grundvatten. I **Frostkågedalen**, söder om åsen, kommer åtgärder att genomföras för att minska barriäreffekterna och inverkan på odlingslandskapet. Förhållandena i åsen och i andra vattenförande formationer som passerar utreds ytterligare så att lämpliga skyddsåtgärder kan föreslås. Utredningen fördjupas avseende geologiska och hydrogeologiska förutsättningar i känsliga områden. Grundvattennivån kommer att mätas kontinuerligt i järnvägsplanen. Utifrån skyddsvärd och ställda krav anpassas sedan plan och profil därefter. Klimatförändringarnas möjliga effekter kommer även att beaktas på hydrologiskt svåra passager.

- Samtliga tunnellägen för sträckan ska studeras vidare utifrån möjligheten att med profiljusteringar undvika **tunnlar**. Det är dock viktigt att beakta utformningen av de skärningar som därav kan uppkomma och som därmed kan påverka drift och underhåll. Vid utgång nordväst om Skellefteå planeras för en ca 3 km lång tunnel som i järnvägsplanen ska detaljstuderas.
- Sträckor som passerar områden med stora **torvdjup** kommer att ställa särskilda krav på utformningen av anläggningen så att påverkan på omgivning och grundvatten blir relativt lokal vid passage av dessa områden, därför ska dessa områden studeras vidare i järnvägsplanen. Vidare ska utformningen/genomförandet av anläggningsarbete ovanpå **sand- och grusförekomster** studeras i järnvägsplanen för att kunna vidta erforderliga skydds- och säkerhetsåtgärder för att minimera riskerna för föroreningar vid anläggningsarbetet.
- Behov och utformning av passager för **rennäring** utreds i samverkan med berörda samebyar. Utredningsmaterial för Malå sameby uppdateras.
- Mer detaljerade **natur- och kulturmiljöinventeringar** genomförs i järnvägsplaneskedet.
- Fortsatta samråd med **Försvarsmakten** kommer att ske med anledning av att Banverket förordar alternativ Öst med Ö2-1.
- I det fortsatta arbetet med järnvägsplan kommer information kring **notvarpet i Tuvans by** att

finnas med.

- Samordning av **passager för vilt, friluftsliv och fordon** kommer att studeras i järnvägsplanen.
- Formulering av **mål** behöver förfinas för att kunna ta hand om de frågeställningar som blir aktuella i kommande skeden.

Skellefteå kommun har även uttryckt önskemål om att ytterligare studier av **nedsänkning av järnvägen genom centrum** behöver utföras inför, eller i samband med, tillåtlighetsprövningen om nedsänkning ska vara ett alternativ. Banverket kommer med anledning av kommunens yttrande att vid förfrågan från kommunens sida ytterligare studera en nedsänkning för att belysa motiven som kommunen framhåller. Detta arbete måste drivas av Skellefteå kommun där även kommunen är finansierad. Då kommer även eventuella problem med partikelföroreningar att belysas. Denna fördjupning kan även resultera i en avsmalning av korridoren i centrala Skellefteå.

Det är också viktigt att säkerställa att principer, åtaganden och förslag till försiktighetsmått som kommit fram i järnvägsutredningen förs vidare till järnvägsplaneskedet. Detta genomförs lämpligen genom ett aktivt MKB-arbete som bedrivs parallellt med projekteringsarbetet, så att alla riktlinjer inarbetas i planbeskrivningarna och diskuteras med berörda samrådsparter.

Bilagor

Bilaga 1: Studier enligt fyrstegsprincipen

En utförligare beskrivning av analysen enligt *fyrstegsprincipen* och *nollplusalternativet*, se slutrapporter för Förstudie Norrbotniabanan ny järnväg Umeå - Luleå (BRNT 2005:05/:06/:07). En separat *ändamålsanalys* gjordes i förstudieskedet (BRNT 2005:11). och slutsatsen är entydigt att *endast en ny järnväg längs kusten kan uppfylla det övergripande målet om långsiktigt hållbar utveckling*.

Lösningar på identifierade problem inom transportsektorn skall prövas förutsättningslöst och åtgärder som nyttjar befintliga transportsystem skall alltid övervägas innan beslut om nya investeringar tas. Den så kallade fyrstegsprincipen innebär att åtgärder prövas i fyra steg med beaktande av kostnadseffektivitet och långsiktig hållbarhet:

Steg 1: Åtgärder som kan påverka transportbehovet och val av transportsätt

Steg 2: Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt järnvägsnät och fordon

Steg 3: Begränsade ombyggnadsåtgärder

Steg 4: Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

Utgångspunkt för fyrstegsprincipen är det övergripande målet långsiktig hållbar utveckling. För Norrbotniabanan har en grundlig analys gjorts utifrån fyrstegsprincipen dels i idé- och förstudieskedet, dels i kompletterande studier av ett så kallat "Nollplus-alternativ", som i detta fall innebär en omfattande upprustning av Stambanan.

Om inga åtgärder genomförs för järnvägsnätet mellan Umeå och Luleå (Nollalternativet) kommer bristerna i transportinfrastrukturen bli allt mer påtagliga allt eftersom trafiken ökar och standardkraven höjs. För både godstrafik och persontrafik är kortare transport- och restider viktigt.

I *steg ett* beskrivs att endast mycket små förändringar kan åstadkommas i restider och i behov av transporter genom att andra transportslag utvecklas. Järnvägens kapacitet är idag redan fullt utnyttjad. Om planerad ökad trafikmängd ej kan tas emot på järnväg kommer den istället att gå på väg. I långtidsplanen för åren 2004-2015 har Vägverket beräknat att den tunga trafiken kommer

att öka med 70-80 % till år 2025. För näringslivets behov av transporter av råvaror och produkter har båttransporter en jämförbar kostnadseffektivitet med järnvägen. För att sjöfarten ska kunna öka krävs dock att turtätheten ökar och att fler destinationer trafikeras från hamnar i norra Sverige. De ekonomiska förutsättningarna för en sådan utveckling har hittills saknats och en annan nackdel med sjöfarten är att den är långsammare och inte kan nå lika många destinationer som järnvägen. När det gäller personresorna är resandet i övre Norrland starkt koncentrerat till kuststräckan mellan de större tätorterna. Idag görs nio av tio interregionala resor med personbil. Busstrafiken har svårt att konkurrera eftersom det finns små möjligheter att korta restiderna. Även med en subvention av biljettpriser kvarstår problemen med långa restider. I dag växer både den tunga trafiken och persontrafiken på väg E4 för varje år. Nollalternativet samt åtgärder enligt steg ett och två innebär att denna trafiktillväxt förväntas fortsätta eller öka medan andelen järnvägstrafik minskar. Industrins behov av snabbare och effektivare transporter längs Norrlandskusten kan inte tillgodoses fullt ut, vilket hämmar dess konkurrenskraft. Möjligheterna till pendling mellan de olika orterna längs kusten förblir dåliga, vilket ökar känsligheten vid konjunktursvängningar och bromsar samhällsutvecklingen för kuststäderna.

I *steg två* framgår det att persontrafiken kan förbättras i begränsad omfattning genom tätare turer på befintlig järnväg och genom utökning av busstrafiken. Detta medför dock fortsatt långa restider som har svårt att konkurrera med den mindre miljövänliga biltrafiken. I steg två genomfördes även en kompletterande studie om effekterna av nya, starkare lok. Detta kan minska näringslivets transportkostnader under en övergångsperiod. Men även om starkare lok används kommer vagnvikten på Stambanan genom Övre Norrland att begränsas med 500-600 ton jämfört med vagnvikten på stomnätet i övrigt. Även problematiken med bristande leveranssäkerhet för godstrafiken kvarstår på grund av att banan är enkelspårig. Banverkets prognoser visar att om Norrbotniabanan inte byggs kommer persontrafiken år 2020 att vara ca 45 miljoner fordonskilometer större på väg och ca 2 miljoner fordonskilometer större med flyg, än om banan byggs. Godstrafiken på väg kommer att vara ca 25 miljoner fordonskilometer större och godstrafiken med fartyg kommer att vara 188 mil-

joner tonkilometer större utan Norrbotniabanan.

I *steg tre* beskrivs i första hand vilka åtgärder som krävs på Stambanan för att förbättra det omfattande problemet med förseningar (bristande kapacitet). Åtgärderna är dock inte tillräckliga för att ge en förbättring jämfört med dagsläget på grund av enkelspårets begränsningar. Restiderna längs befintlig järnväg är svåra att påverka utan omfattande insatser i infrastrukturen. Dessutom kvarstår problemet med de långa restiderna i kuststråket Umeå-Luleå där många människor bor. Transportkostnaderna kan inte heller åtgärdas utan omfattande insatser i infrastrukturen.

I *steg fyra* jämförs möjligheten att göra en satsning på Stambanan med en helt ny bana längs kusten. Kostnaderna och intrången av de nödvändiga satsningarna på Stambanan är i nästan samma storleksordning som de en ny kustjärnväg medför, medan de endast medför begränsade positiva effekter. Åtgärderna kan på kort sikt ge en positiv effekt för industrin men ger ingen positiv effekt för persontrafiken. Orterna längs kusten nås fortfarande inte med persontrafik och bostäderna med ett långt enkelspår utan omlidningsmöjligheter återstår. Denna studie har fördjupats "Nollplusalternativet". Alternativet utformades så att de begränsningar av tågvikterna som dagens branta lutningar på stambanan medför skulle byggas bort. Analysen av Nollplusalternativet visade, att kostnaden för detta skulle bli i det närmaste lika hög som att bygga en ny järnväg längs kusten. Även miljöintrången skulle bli lika stora som för en ny järnväg. Eftersom Nollplusalternativet medför obetydliga nyttor för persontrafiken har det avförts från vidare studier i järnvägsutredningarna.

Bilaga 2: Allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsmål och normer

Uppfyllelse av de allmänna hänsynsreglerna

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler. Hänsynsreglerna har genomsyrat arbetet med järnvägsutredningen, då vi ständigt sökt lösningar som uppfyller målen med så liten påverkan på miljö och naturresurser som möjligt. Nedan redovisas hur reglerna behandlats i utredningen och hur de kan behandlas i senare skeden.

Kunskapskravet: Vid framtagandet av utredningen har kunskap samlats in från myndigheter och organisationer, vilket kompletterats med inventeringar i fält för att bilda ett komplett underlag för anpassning av korridorer och val av alternativ. Detta fördjupas även i den omfattande samrådsprocessen.

Försiktighetsprincipen: De rikt- och gränsvärden som finns följs, och där sådana saknas diskuteras egna bedömningsgrunder. Skyddsåtgärder inarbetas i relevant omfattning i de olika planeringsskedena.

Bästa möjliga teknik: Teknikval för anläggningsarbete kommer att göras i senare skede. Bästa möjliga teknik kommer att väljas med avseende på funktion, miljö och kostnad.

Lokaliseringsprincipen: Järnvägsutredningen syftar till välja den korridor som sammantaget ger den bästa lokaliseringen med avseende på funktion, människa och samhälle, miljö och ekonomi.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna: Stor hänsyn har tagits till naturresurser i utredningen av alternativen. För bygget kommer återvinning och massbalans att eftersträvas.

Produktvalsprincipen: Val av produkter sker i senare skeden och styrs av Banverkets krav gällande projektering, bygg och drift.

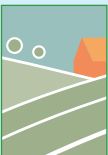
Skälighetsregeln: Rimligheten i föreslagen miljöhänsyn bedöms i den samlade värderingen av järnvägsutredningen. Bedömningen kan fördjupas i senare skeden.

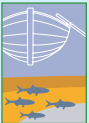
Skadeansvaret: Försiktighetsmått inarbetas i alla skeden av planerings- och byggprocessen. Banverket ansvarar för skador som trots detta uppkommer.

Påverkan på miljö kvalitetsmålen

I tabellen nedan och på nästa sida redovisas miljö kvalitetsmålen kortfattat och en analys av hur de påverkas av Norrbotniabanan. Mer om målens innebörd finns att läsa i Utställningshandling inklusive godkänd MKB (BRNT 2006:28-III, kapitel 3.9 Miljö kvalitetsmål och allmänna hänsynsregler).

Mål	Analys
<i>Mål där Norrbotniabanan aktivt bidrar till måluppfyllelsen</i>	
1. Begränsad klimatpåverkan 	Norrbotniabanan kommer att bidra till minskning av utsläppen av fossilt genererat koldioxid och andra växthusgaser genom överflyttning av trafikarbete från andra transportslag, främst vägtrafiken.
2. Frisk luft 	Norrbotniabanan kommer att bidra till minskning av utsläpp av luftföroreningar genom överflyttning av trafikarbete från andra transportslag, främst vägtrafiken.
3. Bara naturlig försurning 	Den största delen av de försurande ämnen som faller över Sverige har förts hit med vindar från andra länder. Utsläpp från transporter utgör en del av förklaringen till försurningen. Norrbotniabanan kommer att bidra till minskningen av försurningen genom reduktion av försurande ämnen från andra transportslag, framför allt vägtrafik.

Mål	Analys
<i>Kritiska miljö kvalitetsmål för Norrbotniabanan</i>	
8. Levande sjöar och vattendrag 	Lokaliseringen och utformningen av banan kan göras så att värdefulla sötvattenmiljöer inte tar skada och så att möjligheterna att uppnå målen om restaurering och återställning inte blockeras. Inte heller kommer delmålet i Norrbotten om skydd av värdefulla natur- och kulturmiljöer nära vatten att motverkas.
9. Grundvatten av god kvalitet 	Lokaliseringen och utformningen av banan kan göras så att värdefulla grundvattenförekomster inte tar skada.
11. Myllrande våtmarker 	Målet som berör anläggningen av skogsbilvägar kan anses applicerbart även på Norrbotniabanan. Lokaliseringen och utformningen av banan kan göras så att värdefulla våtmarksmiljöer inte tar skada och så att möjligheterna att återskapa våtmarker i odlingslandskapet inte blockeras.
12. Levande skogar 	Lokaliseringen och utformningen av banan kan göras så att värdefulla skogliga naturmiljöer som kan komma ifråga för naturskydd inte tar skada. Norrbottens delmål om skador på fornlämningar och övriga kulturlämningar avser i första hand skogsbruket. Lokalisering och utformning av Norrbotniabanan kommer att göras med målet att begränsa skadorna på denna typ av miljöer.
13. Ett rikt odlingslandskap 	Lokaliseringen och utformningen av banan kan göras så att värdefulla odlings- och kulturlandskap inte tar skada. För de regionala delmålen om bibehållen areal brukad mark kan måluppfyllelsen komma att motverkas om inte ersättningsmarker kan skapas för de brukade marker som kommer att tas ur drift till följd av projektet.
15. God bebyggd miljö 	Lokaliseringen och utformningen av Norrbotniabanan kan göras så att tätorternas attraktionskraft ökar och värdefulla kulturmiljöer inte tar skada. Lokaliseringen kan också ske med hänsyn till att delmålet om minskad bullerpåverkan inte motverkas. Förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras väsentligt genom anläggningen av Norrbotniabanan. Utformningen av Norrbotniabanan kommer att anpassas till det av riksdagen antagna hushållningsmålet avseende naturgrus vilket innebär att naturgrus kommer att nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma ifråga med hänsyn till användningsområdet. Delmålen om naturgrusanvändning och återvinning är relevanta för senare skeden av järnvägsplaneringen men kan ha viss betydelse för lokaliseringen av banan.
16. Ett rikt växt- och djurliv 	Lokaliseringen och utformningen av Norrbotniabanan kan göras så att naturmiljöer med skyddsvärda arter inte tar skada.

Mål	Analys
<i>Miljökvalitetsmål utan relevans för Norrbotniabanan</i>	
4. Giftfri miljö 	Målet har viss relevans i anläggnings- och driftskedet.
5. Skyddande ozonskikt 	Målet har ingen relevans för Norrbotniabanan. Planering och anläggning påverkar inte förutsättningarna för måluppfyllelse.
6. Säker strålmiljö 	Målet avser framför allt radioaktiva ämnen och UV-strålning. Ett delmål handlar också om kartläggning av elektromagnetiska fält.
7. Ingen övergödning 	Målet har ingen relevans för Norrbotniabanan. Planering och anläggning påverkar inte förutsättningarna för måluppfyllelse.
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård 	Målet har ingen relevans för Norrbotniabanan. Planering och anläggning påverkar inte förutsättningarna för måluppfyllelse.
14. Storslagen fjällmiljö 	Målet har ingen relevans för Norrbotniabanan. Planering och anläggning påverkar inte förutsättningarna för måluppfyllelse.

Miljökvalitetsnormer

De nu gällande miljökvalitetsnormerna har ingen betydelse för valet av alternativ sträckning. Tågtrafiken sker till allra största delen med eldrivna lok som inte alstrar avgaser, vilket gör att normen för utomhusluft inte berörs av järnvägsprojektet i driftsskedet. I ett långsiktigt perspektiv kan järnvägen bidra till en förbättrad luftkvalitet.

Under byggtiden sker omfattande verksamhet med dieseldrivna maskiner. I den utredning om järnvägens påverkan på luftkvaliteten som Banverket tagit fram i samband med järnvägsutredningen påvisas att transporter och anläggningsarbeten under byggskedet kan påverka luftkvaliteten negativt, men att miljökvalitetsnormer för luft inte kommer att överskridas på grund av järnvägsprojektet. Beräkningar av kväveoxid, kolväten, partiklar och kolmonoxid har visat att emissionerna från byggskedet inte kommer att påverka luftkvaliteten i en sådan utsträckning att Naturvårdsverkets miljökvalitetsnormer överskrids (Ross Phillips, Banverket december 2006).

Miljökvalitetsnormen för fisk- och musselvatten omfattar Byskeälven och Åbyälven som är utpekade som laxvatten. Normen bedöms ej överskridas i driftsskedet. Eventuell påverkan på miljökvalitetsnormer för fiskvatten i byggskedet bedöms bli begränsad efter de skyddsåtgärder som föreslagits. Ytterligare utredningar görs i järnvägsplaneskedet.

Normen om omgivningsbuller berör endast större städer och järnvägar med mer trafik än vad som nu är aktuellt i dessa utredningar.

Miljökvalitetsnormer för vattenmiljö utvecklas inom det pågående arbetet med att genomföra EUs ramdirektiv för vatten. Mot bakgrund av de åtgärder som föreslås i utredningen bedöms att varden enligt vattendirektivet inte påverkas negativt. Eventuell påverkan utreds vidare i senare skeden.

Bilaga 3: Utvärdering av mål för arbetsprocessen

Processmål är framtagna för att bidra till att viktiga aktiviteter genomförs på ett ändamålsenligt sätt samt till en positiv utveckling av arbetsprocessen. Processmålen ska därför inte förväxlas med projektmålen som visar hur väl alternativen uppfyller Banverkets och samhällets förväntningar på järnvägen. Projektmålen nyttjas därmed som bedömningsgrunder i urvalsprocessen.

Fyra processmål har tagits fram för hur arbetet ska bedrivas gällande:

- öppenhet, lyhördhet och respekt
- samspel med övrig samhällsplanering och industrier
- olika grupper delaktighet
- metodiskt och målinriktat utredningsarbete.

1. *Planeringen av den nya järnvägen ska präglas av öppenhet, lyhördhet och respekt för inkomna synpunkter och förslag.*

Banverkets webbplats har haft löpande uppdatering om planeringsläget i projektet och av informationsmaterial samt utredningsmaterial. Vid betydelsefulla beslut etc. har pressmeddelanden skickats ut och pressträffar anordnats, exempelvis vid samrådsmöten, godkännande av handlingar m.m. Informationsmöten har hållits i flera omgångar både vid samråd och utställning, inte bara i Skellefteå utan också på de mindre orterna som berörs. Alla synpunkter har noterats, sammanställts och kommenterats. Banverket har också deltagit på mässor och vid andra informations- och samrådstillfällen. Sammantaget bedöms att projektmålet är uppfyllt.

2. *Planeringen av den nya järnvägen ska ske i samspel med berörda kommuner, länsstyrelser, vägverket, försvarsmakt, industri m.fl.*

I referensgruppen har representanter från alla dessa intressenter, inklusive Norrbottenregionen, ingått och regelbundna referensgruppsmöten har hållits. Utöver detta har flera samråd hållits med olika intressenter från industrin, politiker m.fl. Fältbesök har genomförts tillsammans med bland annat länsstyrelsen. Ett samverkansavtal är påskrivet av länsstyrelserna i AC/BD län, kommunerna Luleå, Piteå, Skellefteå, Robertsfors och Umeå samt länstrafiken i AC och BD län, och alla är överens om målbilden och att projektet bör

genomföras. Lokalt pågår en vidare dialog för att hitta en samsyn även om detaljutformningen. Sammantaget bedöms att projektmålet är uppfyllt.

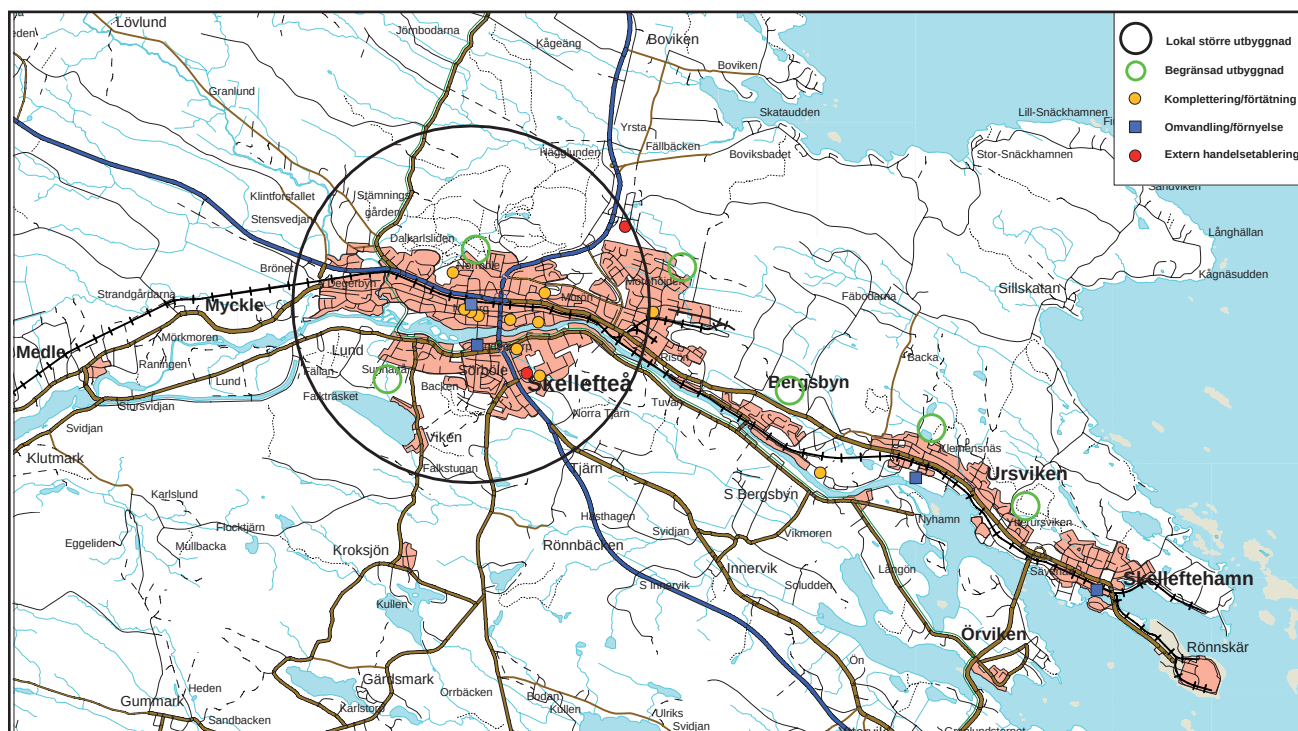
3. *Planeringen av den nya järnvägen ska ske så att olika intressen tillvaratas och så att olika grupper - som barn, ungdomar, kvinnor, män, organisationer, intresseföreningar och byaföreträdare - känner förtroende för och ges möjlighet att påverka planeringen.*

Samråd och informationsmöten har anpassats tidsmässigt och vid annonsutformning för att kunna locka till sig besökare med en relativt jämn könsfördelning. Samrådsmötena har arrangerats så att Banverket har hållit "öppet hus" med "barnhörna" innan själva samrådsmötet, där det funnits möjlighet att träffa Banverkets utredare och ställa frågor. Under samrådsmötet har det också varit möjlighet att ställa frågor. Banverket har haft som princip att besöka de grupper och organisationer som så önskar för att informera om projektet. Detta har resulterat i ett flertal samråd med exempelvis LFR, byaföreningar och intresseorganisationer såsom naturskyddsföreningen i Västerbotten m.fl. Banverket har också deltagit vid Vårmassan i Skellefteå och Stora Noliomässan både i Umeå och Piteå för att nå ytterligare målgrupper/intressenter. I utredningen har en barnkonsekvensbeskrivning upprättats för ett område i Skellefteå. Opinionsundersökningar har genomförts under 2006 och 2009. Mätningar av besök på hemsidan har också gjorts. Sammantaget bedöms att projektmålet är uppfyllt.

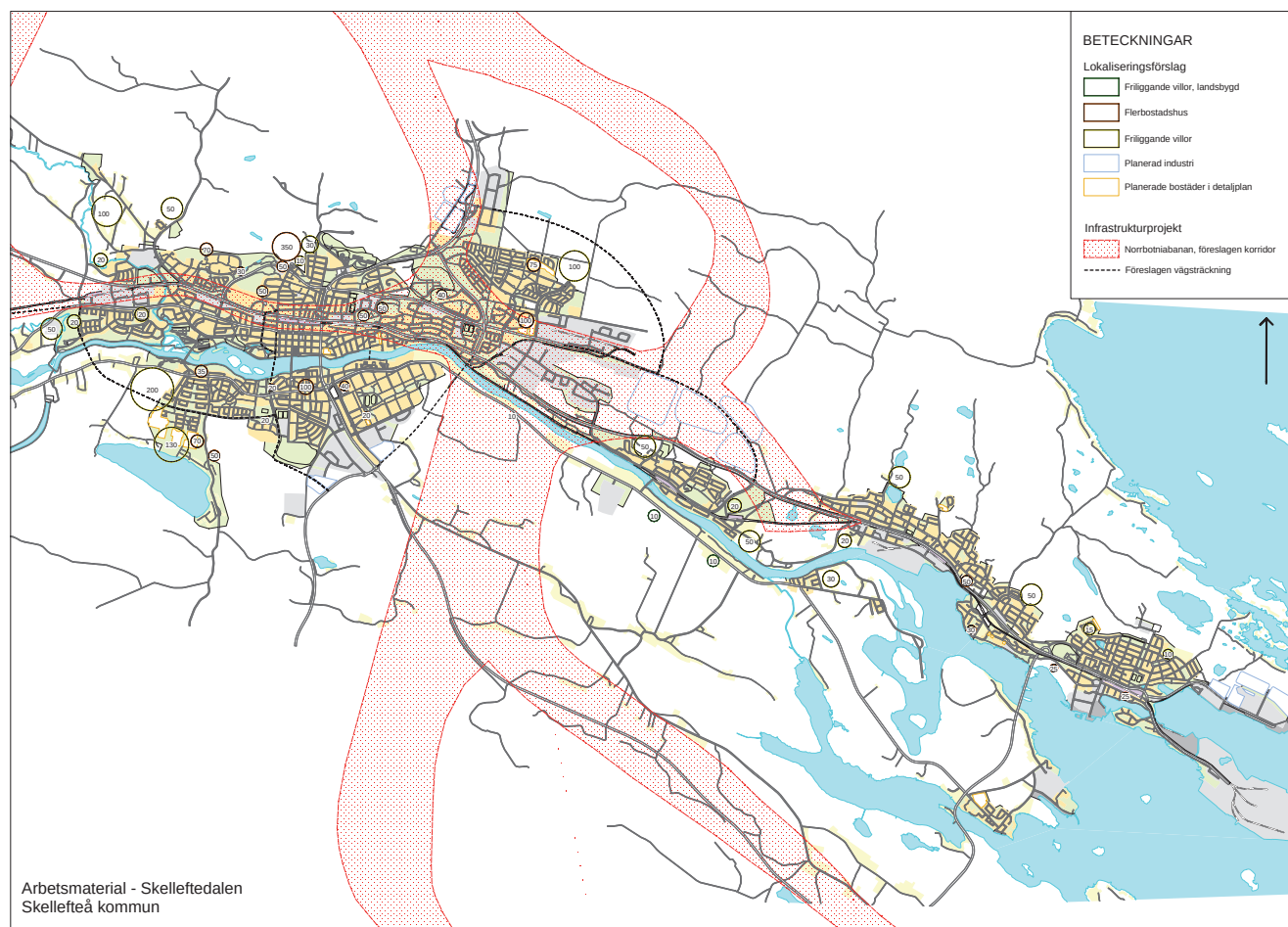
4. *Planeringen av den nya järnvägen ska ske metodiskt och målinriktat.*

Projektmålen för Norrbottenregionen är väl genomarbetade både övergripande och för lokala aspekter. Målen har nyttjats i hela processen från framtagande av alternativ till utvärdering, bortval och slutligen val av alternativ. Alla bortval av korridorer är motiverade och redovisade, se vidare i PM Studerade men bortvalda alternativ, BRNT 2007:16-II. Komplettering av korridorer har förankrats genom att extra samråd har hållits via utskick av informationsbrev till berörd allmänhet och pressmeddelanden, men även i samband med informationsmöten vid utställning av järnvägsutredning. Sammantaget bedöms att projektmålet är uppfyllt.

Bilaga 4: Kommunal översiktlig planering för Skellefteå stad



Figur bilaga 4.1 Det utvecklingsscenario "Rund stad" som Skellefteå kommun valt att sträva mot i sin översiktliga planering för Skellefteå.



Figur bilaga 4.2 Arbetsmaterial i kommunens arbete att samordna den översiktliga planeringen med Norrbotniabanan.

Bilaga 5: Handlingar framtagna inom järnvägsutredning 120

Inom ramen för JU 120 har ett omfattande utredningsmaterial tagits fram. Detta material finns tillgängligt hos Banverket i form av rapporter och PM:

Handling	Rapportnummer
Förutsättningsanalys, JU 120	BRNT 2006:45
Samrådshandling, JU 120	BRNT 2006:28-I
Handling för godkännande av miljökonsekvensbeskrivning, JU 120	BRNT 2006:28-II
Utställningshandling, JU 120	BRNT 2006:28-III
Slutrapport, JU 120 (denna handling)	BRNT 2006:28-IV
PM Barnkonsekvensanalys	BRNT 2007:22
PM Buller	BRNT 2007:19
PM Gods	BRNT 2006:37
PM Geoteknik	BRNT 2007:39
PM Robusthet och säkerhet	BRNT 2006:42
PM Samrådsredogörelse	BRNT 2007:13
PM Studerade men bortvalda alternativ	BRNT 2007:16-III
PM Studie av effekter vid koppling tåg - flyg för Norrbotniabanan	BRNT 2007:35
PM Kalkyl	UDN 2008:05-II
PM Samhällsekonomi	UDN 2008:09
PM Berg och tunnel	UDN 2008:15
PM Utställning	UDN 2008:21
PM Fördjupning Skellefteå	UDN 2009:01



Norrbotniabanan

Planeringsarbetet pågår för Norrbotniabanan – 27 mil ny järnväg mellan Umeå och Luleå.

Norrbotniabanan ska i första hand förstärka godstrafiken i landet, men också möjliggöra persontrafik mellan norrlandskustens städer. De positiva effekterna är mycket stora: Transportkostnaderna för godstrafiken kan minskas med ca 30 % och restiderna för persontrafik kan halveras.

Norrbotniabanan bedöms skapa förutsättningar för en hållbar samhällsutveckling, ökad konkurrenskraft för näringslivet och en positiv regional utveckling som gagnar hela landet.

Norrbotniabanan ger som helhet stora klimat- och miljövinster. Exempelvis beräknas utsläppen av CO₂ minska med cirka 100 000 ton per år.

På Norrbotniabanans hemsida finns handlingar och aktuell information om projektet:

www.banverket.se/norrbotniabanan



BANVERKET

Banverket
Box 43
971 02 Luleå

Tel: 0774-44 50 50
Fax: 0920-352 05
www.banverket.se
e-post: registrator.lulea@banverket.se