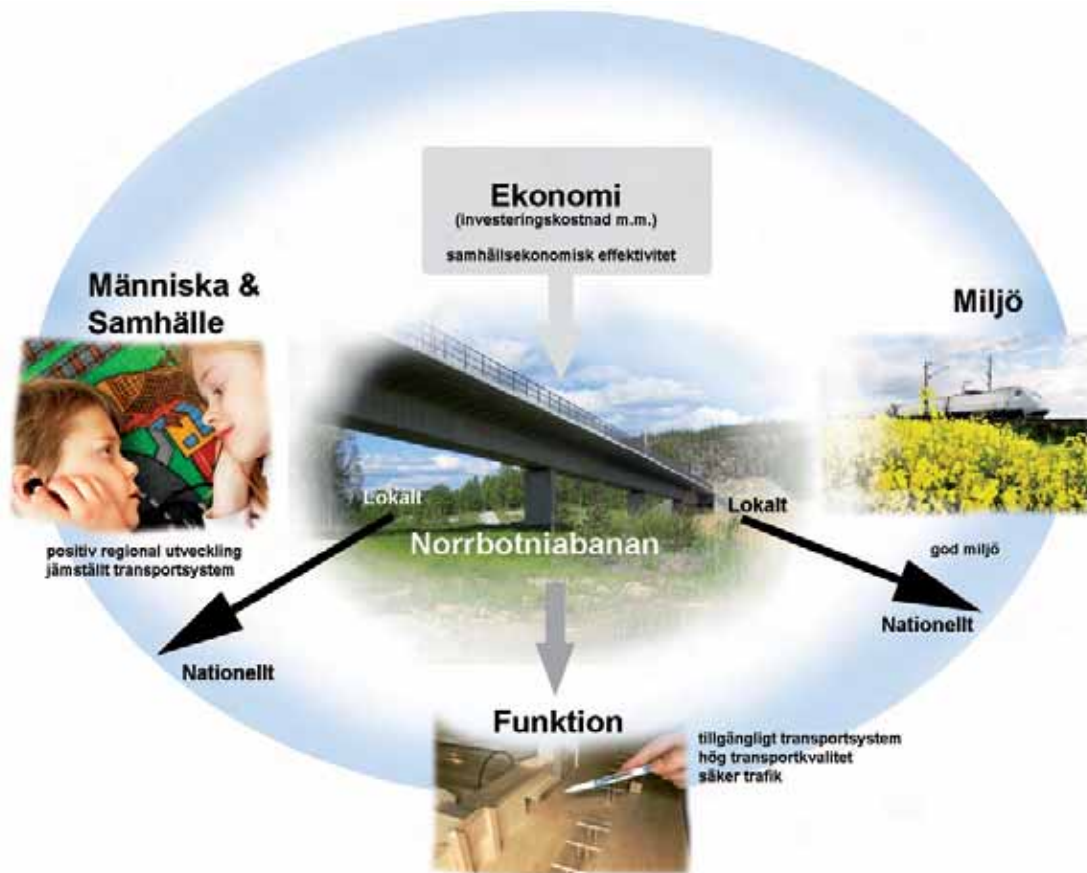


4 Jämförande utvärdering och bedömning av måluppfyllelse



Figur 4.1.1 Norrbotniabanan ingår i en komplex omvärld och medför konsekvenser för omgivningen. Måluppfyllelsen utvärderas utifrån de fyra fokusområdena Funktion, Människa & samhälle, Miljö och Ekonomi, som är kopplade till de transportpolitiska målen.

4.1 Utvärderingens fokusområden

Norrbotniabanan ska när den är byggd förbättra transportsystemet i övre Norrland. Ett antal mål har satts upp för järnvägen i olika skeden. I kapitel 1.3 Utställningshandling (BRNT 2006:30-III) beskrivs målarbetet utförligt.

Som grund för alla stora infrastrukturprojekt finns de transportpolitiska delmålen. I de inledande studierna av Norrbotniabanan formulerades också en viktig ändamålsbeskrivning för att klargöra vad Norrbotniabanan förväntas tillföra. Dessa viktiga målformuleringar har utgjort grunden för framtagandet av projektmål i järnvägsutredningarnas inledningsskede.

Eftersom projektmålen är relativt omfattande är de här uppdelade på ett antal punkter, sorterade under de olika fokusområdena Funktion – Människa & samhälle – Miljö – Ekonomi. Vissa mål berör flera fokusområden. Se även figur 4.1.1.

Funktion omfattar järnvägens transportkvalitet, tillgänglighet, säkerhet och robusthet. Projektmålen för funktion är i korthet:

- Snabba res- och transporttider
- Centralt lokaliserade resecentrum
- Bra koppling till målpunkter för gods
- God tillgänglighet till tågen för alla
- Järnvägens tekniska krav uppfylls, även på lång sikt
- Goda anslutningar till tvärgående banor
- Säker järnvägstrafik, för omgivningen
- Säker trafik, på järnvägen
- Långsiktigt robust järnvägsnät
- Norrbotniabanan genom Piteå ska sammantaget medföra en positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljön som helhet (lokalt mål JU 140)
- Norrbotniabanan ska ha ett väl fungerande resecentrum i Piteå (lokalt mål JU 140)

- Norrbotniabanan ska ha väl fungerande anslutningar till en väl lokaliserad godsbangård i Piteå (lokalt mål JU 140)
- Norrbotniabanan ska ha väl fungerande anslutningar för godstrafiken till de större industrierna; Smurfit Kappa, Setra, SCA Timber och SCA Packaging samt till Piteå hamn (lokalt mål JU 140)

Människa & samhälle avser regional utveckling, resenärsupplevelse och sociala effekter inklusive jämställdhet. Projektmålen för människa & samhälle är i korthet:

- Positiv regional utveckling
- Positiva sociala konsekvenser för alla grupper av människor
- Jämställt transportsystem
- Trygg och positiv resupplevelse

Miljö är ett omfattande område som innefattar de ämnen som utretts i miljökonsekvensbeskrivningen. Alltså övergripande miljöeffekter, hälsa, boendemiljö, landskapets värden, naturresurser och miljökonsekvenser under byggtiden. Projektmålen för miljö är i korthet:

- Norrbotniabanan ska erbjuda ett miljövänligt transportalternativ
- Landskapets värden värnas så att strukturer och samband kan bibehållas
- Stor hänsyn till människors hälsa och boendemiljö
- Fortsatt möjlighet till rationell drift av jordbruk, skogsbruk och rennärning
- Norrbotniabanan ska inte motverka en gynnsam bevarandestatus för Natura 2000 (lokalt mål JU 140)

- Norrbotniabanan ska utformas med stor hänsyn till stadsbilden och landskapets helhetsvärden, speciellt i boendemiljöer, kulturmiljöer och odlingslandskap (lokalt mål JU 140)

Ekonomi innefattar både investeringskostnad, ekonomiska osäkerheter och samhällsekonomisk nytta. I de samhällsekonomiska beräkningarna ingår delar av de nyttor som behandlas under andra fokusområden, såsom tågens gångtider, men översatt i kronor i enlighet med Banverkets vedertagna beräkningsmodell. Det övergripande målet är att sträva efter en hållbar utveckling. Projektmålen för ekonomi är:

- Samhällsekonomisk lönsamhet
- Optimerad anläggningskostnad

Sammantaget ska Norrbotniabanan bidra till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

4.2 Måluppfyllelse - projekt mål

Med fokusområdena som grund har projektmålen utvärderats för utredningsalternativen. Detta tillvägagångssätt säkerställer att uppfyllelsen av projektmålen ges stor vikt vid val av alternativ. Utvärderingarna har genomförts både med ett lokalt, regionalt och nationellt perspektiv där så varit relevant.

I figur 4.2.1 ses den samlade bedömningen i kortfattad form. En mer ingående beskrivning av bedömningarna finns i Utställningshandling inklusive godkänd MKB (BRNT 2006:30-III), kapitel 15 Utvärdering.

MÅLUPPFYLLELSE - SAMLAD BEDÖMNING		P1	P2
Funktion		God	Mycket god
Människa och samhälle		Mycket god	Mycket god
Miljö		God	God
Ekonomi	Anläggn. kostnad	3,3 - 3,8 mdkr	3,5 - 4,0 mdkr
	Samhälls-ekonomi	0 mdkr	-0,5 mdkr

Teckenförklaring måluppfyllelse:

- Mycket god
- God
- Låg
- Obetydlig/negativ

Figur 4.2.1 Samlad bedömning av måluppfyllelsen för de alternativ som utvärderats i utställningsskedet.

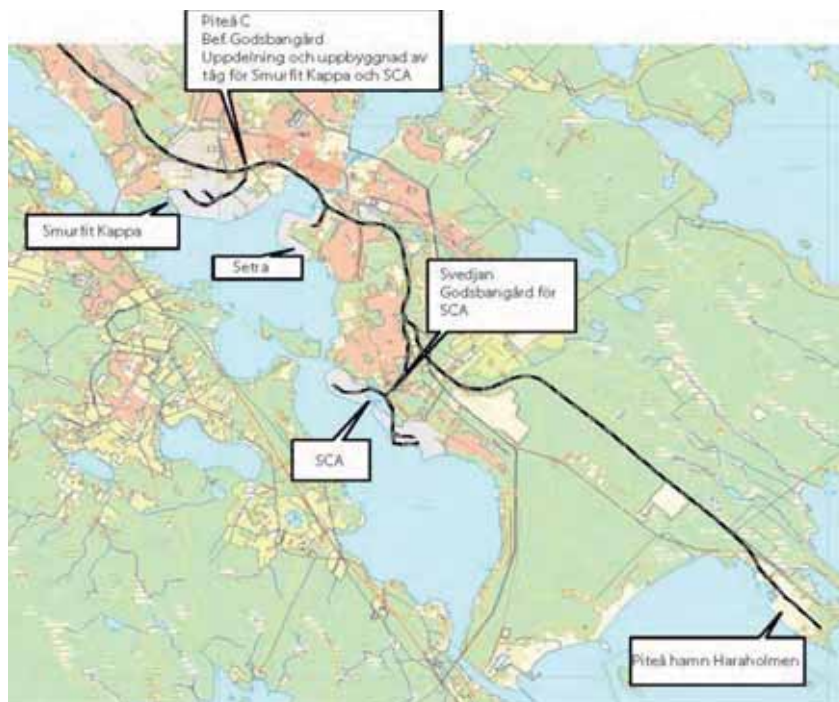
Funktion

Inom JU 140 kommer man att bygga en järnväg med god funktion som ger betydligt förkortade res- och transporttider jämfört med idag.

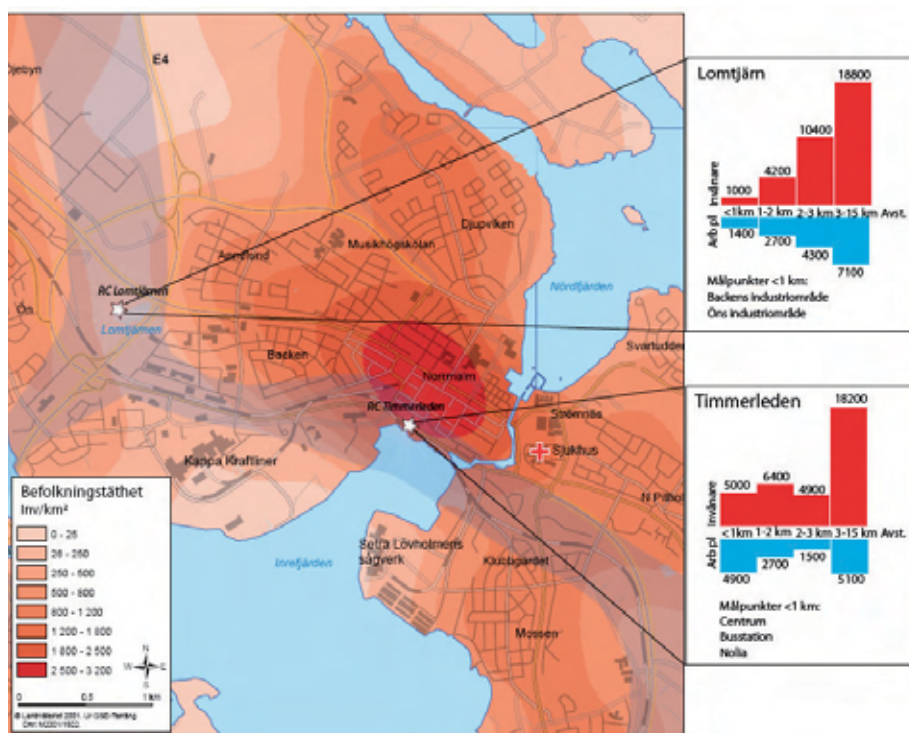
Betydande skillnader mellan alternativen finns avseende tillgängligheten. Där har P2, med centralt lokaliserat resecentrum, betydligt bättre funktion än P1. Med detta följer bättre förutsättningar för utvecklingen av persontrafik. Även vad gäller

möjligheter att lokalisera en godsbangård och kopplingen till målpunkter för gods är P2 bättre än P1. Norrbotniabanan kommer att medföra en säkerhetshöjning för de transporter som flyttas över till järnväg.

Måluppfyllelsen för projektmål gällande funktion blir god för alternativ P1 och mycket god för alternativ P2.



Kartan visar målpunkter i Piteå.



De tänkta resecentrumlägenas närhet till befolkningskoncentrationer i Piteå.

Människa och samhälle

Mindre skillnader finns mellan alternativen när det gäller lokala sociala konsekvenser och resenärsupplevelser, men i stort sett är alternativ P1 och alternativ P2 likvärdiga för människa och samhälle.

Måluppfyllelsen för projektmål relaterade till människa och samhälle blir mycket god oavsett alternativ.

Miljö

Både P1 och P2 har mycket goda övergripande miljöeffekter. Vissa skillnader finns dock mellan alternativen. Ett betesområde på Pitholmen av riksintresse för rennäringen berörs av P2. P1 passerar intill ett Natura 2000-område vid Svensbyfjärden. Landskapsbilden längs Pite älv och E4 påverkas av P1, medan P2 påverkar stads-/landskapsbilden i centrala Piteå. Konsekvenserna är inte i något av alternativen så stora att de bedöms vara alternativskiljande.

Måluppfyllelsen för projektmål relaterade till miljö blir god oavsett alternativ.

Ekonomi

Det finns många tänkbara utformningsvarianter som kan påverka anläggningskostnaderna. Sammantaget finns dock en skillnad mellan alternativen. Anläggningskostnaderna blir något högre med alternativ P2 och samhällsekonomiskt är skillnaden c:a 500 miljoner kronor till förmån för alternativ P1.

Den samlade bedömningen är att de ekonomiska målen uppfylls i något högre grad med alternativ P1 än med P2.

Noterbart är att i den samhällsekonomiska jämförelsen mellan alternativen så tas ingen hänsyn till skillnaden i resecentrumläge. Samma prognosvolym används för båda alternativen (lika antal resenärer), samt ingen hänsyn tas till omstigning där samtliga resenärer behöver anslutningsresa i P1.

Se även summeringen i figur 4.2.1. Slutsatserna av den samlade bedömningen finns i kapitel 7 Slutsats.



Figur 4.2.2 Utblick mot Piteå från Pitsund och Pite havsbad, fotomontage.

5 Synpunkter och yttranden som kommit in

5.1 Samråd

Samrådsprocessen pågår under hela planeringsprocessen, från förstudie till järnvägsutredning till järnvägsplan. Banverket har haft täta och fortlöpande samrådsmöten, arbetsmöten och referensgruppsmöten. Möten har hållits med berörda myndigheter, intressegrupper och enskilda verksamheter/berörda. Denna samrådsprocess är mycket betydelsefull för en tydlig delaktighet och lagarbete kring planeringen av Norrbotniabanan.

Under det tidiga samrådet har Länsstyrelsen beslutat att Norrbotniabanan kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Tidigt i processen med järnvägsutredningarna hölls ett inledande samråd med en utökad samrådsrets. Syftet med inledande samrådet var att i ett tidigt skede av järnvägsutredningarna samla in underlag och synpunkter för det fortsatta arbetet. I järnvägsutredningarnas inledande skede gjordes ett PM Förutsättningsanalys som överlämnades till referensgruppens medlemmar för synpunkter.

Under arbetet med utredningen har samråd, i enlighet med Miljöbalken och Lagen om byggande av järnväg, skett med allmänhet, myndigheter, organisationer, föreningar och näringsliv. Synpunkter som framkommit genom samtal och möten har dokumenterats genom minnesanteckningar och mötesprotokoll och har noterats i utredningen liksom de skriftliga yttranden som inkommit till Banverket. Samråd med allmänheten har hållits. Ett allmänt samrådsmöte hölls den 5 februari 2007 på Nolia City Konferens i Piteå med efterföljande presentation. Den 6 februari hölls även presentationer för två separata inbjudna grupper, ABF och Strömbäckskolan.

Samrådshandlingen för JU 140 fanns under samrådstiden tillgänglig på följande platser:

- Piteå stadsbibliotek
- Piteå kommun
- Banverket, Residensgatan 18, Luleå

Samrådsmöte hölls i februari 2007 i Piteå.

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

I PM Samrådsredogörelse (BRNT 2007:15) beskrivs samrådsprocessen. Där redovisas också en sammanställning av inkomna synpunkter med kommentarer från Banverket.

Utredning	Rapportnummer	Diarienummer
JU 120	BRNT 2007:13	F 07-893/SA20
JU 130	BRNT 2007:14	F 07-895/SA20
JU 140	BRNT 2007:15	F 07-892/SA20
Övergripande frågor Umeå - Luleå		F 07-891/BY10

Figur 5.1.1 Rapportnummer för PM Samrådsredogörelse och diarienummer för inkomna synpunkter.

Miljökonsekvensbeskrivningen har godkänts av länsstyrelsen (2008-04-25). Samrådsredogörelsen spänner över skedena från Samrådshandling, Handling för godkännande av MKB och ingår i den godkända MKB-handlingen.

Efter samråden har Banverket arbetat vidare med beskrivning av alternativens konsekvenser. Avsnitten som ingår i MKB, miljökonsekvensbeskrivningen, godkändes av Länsstyrelsen i april 2008.

5.2 Viktiga synpunkter under samråden

Totalt inkom till Banverket två skriftliga synpunkter från allmänheten och tre från föreningar i samband med det allmänna samrådet. Totalt inkom ytterligare 51 yttranden under samrådstiden från myndigheter, organisationer och föreningar som berör järnvägsutredning 140 eller Norrbotniabanan i sin helhet. Samtliga inkomna synpunkter och yttranden samt upprättade minnesanteckningar och protokoll finns diarieförda hos Banverket.

Allmänheten

Allmänheten har bidragit med många synpunkter och frågor, som varierar beroende på var man bor och livssituation. Återkommande frågor har varit synpunkter på korridorgränser och alternativ, risk för bullerstörningar och vilken ersättning som kommer att ges för inlösen eller störningar. Många uttrycker oro över järnvägens intrång och barriäreffekter. Placeringen av resecentrum har varit en engagerande fråga i Piteå och även passagen över Pitsund.

Myndigheter och statliga verk

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

Piteå kommun menar att det för Piteås del, samt från persontransportsynpunkt, är viktigt att resecentrum hamnar så centralt som möjligt för att få ett effektivt utnyttjande när det gäller arbetsplatser och boende samt att så många invånare som möjligt och stadens besökare ges god tillgänglighet till resecentrat utan att vara beroende av omstigning till bil eller buss. Det är önskvärt för Piteå kommun att Norrbotniabanan byggs på ett sätt som möjliggör en framtida hållplats vid Pite Havsbud.

Godsbangården bör ligga så att den effektiviserar transporterna för den tunga industrin i kommunen, att den är genomgående och har god tillgänglighet till Haraholmens hamn och de större företagen/industrierna.

Länsstyrelsen i Norrbotten anser att Timmerleden och Vägverkets pågående planeringsprocess bör hanteras i ett sammanhang med järnvägen. Verket anser därför att en fördjupad analys kring detta bör göras. Länsstyrelsen saknade en redovisning genom Pitsundet och den fartygstrafik som den betjänar. I och med detta saknas också viktiga förutsättningar för järnvägskorridoren över Pitsundet, alternativt att denna korridor skulle kunna förändra förutsättningarna för fartygstrafiken.

Organisationer, föreningar och näringsliv

Branschföreningen Tågoperatörerna anser att s.k. säckstationer skall undvikas till varje pris, då dessa redan från början skapar dåliga järnvägslösningar och på ett påtagligt 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 Piteå ges en effektiv utformning. Föreningen anser att alternativet över Pitholmen är att föredra, men att det behöver bearbetas ytterligare.

SCA betonar vikten av att farleden i Pitsund även fortsättningsvis kommer att vara tillgänglig för fraktfartyg. För att säkerställa transporter för Munksunds Sågverk anser SCA att alternativet

över Pitsund bör förordas. Detta för att säkerställa effektiva lastningsmöjligheter av både järnväg och båt.

Östra Kikkejaure sameby är oroliga för vilka konsekvenser en dragning över Pitholmen kan få för deras verksamhet.

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 bemötts i PM Utställning (UDN 2008:23).

Kungörelse om utställning av järnvägsutredning inklusive godkänd miljökonsekvensbeskrivning har skett genom annonser den 30 juni 2008 i dagstidningarna Norra Västerbotten, Norrländska Socialdemokraten och Piteå Tidningen.

JU 140 har varit utställd 30 juni – 19 september 2008 på följande platser:

- Piteå stadsbibliotek
- Piteå kommun
- Banverket, Residensgatan 18, Luleå

Informationsmöte hölls under utställningstiden i Piteå.

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

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 38 yttranden från myndigheter, 34 yttranden från organisationer och föreningar samt 59 yttranden från allmänheten, som berör järnvägsutredning 140 eller Norrbotniabanan i sin helhet.

Samtliga inkomna synpunkter och yttranden samt upprättade minnesanteckningar och protokoll finns diarieförda hos Banverket. Se vidare i kapitel 6 Kompletterande utredningar efter utställning.

vilka studier som genomförts med hänsyn till dessa yttranden.

Allmänheten

När det gäller JU 140 har många boende i Piteå uttryckt oro över vilken påverkan alternativet över Pitholm och vidare längs Timmerleden (P2) medför, dels angående risken att järnvägen skapar en synlig barriär mot vattenspegeln i Sörfjärden (Piteå Centrum), samt dels att trafiklösningarna väg-järnväg är svåra att förstå. Frågor angående buller, tillgängligheten till ett resecentrum samt passagen över Pitsund har också varit frågor som engagerar.

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 Norrbotten bedömer att det finns fördelar med alternativ P2, bland annat lokalisering av resecentrum. Av yttrandet framgår att det är angeläget att det etableras en fungerande helhetslösning då alltför många komplicerade plan-skildheter kan skapa problem med anpassning till stadsmiljön. Vidare efterlyses skisser som redovisar hur passager ska fungera för de vägar som berörs. Länsstyrelsen vill även att Banverket redovisar hur resenärer på ett smidigt och trafiksäkert sätt kan nå resecentrum.

Landstingen i Västerbotten och Norrbotten anser att det är av särskild vikt att det finns goda anslutningar till hamnar, godbangårdar och kombiterminaler (Pitholmen, Piteå Centrum) samt att placering av resecentrum bör göras i centrala lägen i orterna för att uppnå en god tillgänglighet för resenärerna.

Piteå kommun förespråkar alternativ P2 eftersom detta ur kommunens perspektiv har flest fördelar för både person- och godstrafiken. Alternativ P2 ger stora samordningsvinster framförallt inom Timmerledsområdet (Piteå Centrum). Kommunens anser att resecentrum skall placeras längre västerut mot befintlig brandstation. Alternativ P2 medger, enligt kommunen, en placering av godsbangård på Pitholmen, vilken effektivt skapar tillgänglighet för Piteås industrier och hamn, samtidigt som läget bör bidra till att antalet godstransporter genom centrala Piteå bör minska. Det är även viktigt för Piteå kommun att rennärningen beaktas vid planering av järnvägens dragning på Pitholmen.

Region Västerbotten anger att det fortsatta arbetet måste inriktas på att finna en lösning som möjliggör en central lösning i Piteå.

Sjöfartsverket skriver i sitt yttrande att man förutsätter att den planerade eventuella bansträckningen ej inverkar på nuvarande eller framtida fartygs möjlighet att trafikera den kommunala farleden genom Pitsundet fram till SCA:s kaj (Skuthamn). En eventuell bropassage över Pitsundet skall utföras med ledverk och efter preliminär design testas i en fartygs- och farledssimulator. I fortsatt arbete ska samråd ske mellan Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Banverket.

Skellefteå kommun menar att om järnvägen ska vara attraktiv för pendling bör resecentra lokaliseras i ett centralt läge i Piteå. Kommunen anser även att det är viktigt att en godsterminal i Piteå får en god funktion, med nära anknytning till Piteå hamn (Haraholmen).

Svenska Geotekniska institutet (SGI) förordar den västliga korridoren över Bergsvikssundet (P1) eftersom detta alternativ medför kortare sträcka genom Piteå samt mindre tekniskt komplicerade lösningar.

Sveriges Geologiska Undersökning (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 förhållanden (geologiska och hydrologiska 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.

Umeå kommun förordar, mot bakgrund av erfarenheterna från Botniabanans planering, alternativ med välbelägna resecentra och en gen. smidig och genomgående linjeföring som öppnar för kortast restider och når störst resandeunderlag.

Vägverkets vision är en god samordning mellan olika trafikslag. Ett centralt resecentrum är en förutsättning om järnvägens potential för persontrafik ska kunna nyttjas fullt ut. Vägverket anser att alternativ P2 är att föredra då detta alternativ även ger en möjlighet att förbättra en besvärlig trafiksituation i centrum.

Organisationer, föreningar och näringsliv

Yttrande inom denna grupp består dels av ett antal yttranden från byaföreningar och liknande, dels från samebyar, dels från näringslivet och dels från ett antal intresseföreningar.

Yttranden från byaföreningar har främst gällt frågor angående buller, tillgängligheten till ett resecentrum samt passagen över Pitsund.

Samebyarna hänvisar i många fall till de tidigare yttranden gällande den övergripande rennäringsutredningen för Norrbotniabanan, "Konsekvensanalys för rennäringen längs Norrbotniabanan, Umeå-Luleå" (BRNT 2007:12). Synpunkter har lämnats av Östra Kikkejaure sameby angående Norrbotniabanans tillkomst vilken tillsammans med vindkraftsplaneringen för Markbygden innebär att vinterbetesresurser begränsas till den grad att nuvarande verksamhet allvarligt hotas. Samebyn delar inte Banverkets uppfattning att en lokalisering av järnväg via Pitholmsheden (P2) endast medför måttliga konsekvenser och man anser även att tänkbart läge för ny godsbangård på Pitholmen medför ett ytterligare intrång som sammantaget med övriga planer för stadens expansion gör att samebyn bedömer intrånget medföra stora konsekvenser. Dessutom finns det behov av ytterligare samråd inför detaljutformningen av järnvägen.

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

Bottenvikens stuveri har lämnat ett gemensamt yttrande tillsammans med Smurfit Kappa, Setra, Sveaskog och Piteå hamn. Yttrandet för fram att byggandet av Norrbotniabanan längs Norrlandskusten ger industrin och regionen en rad fördelar. Dessa företag förespråkar alternativ P2 via Pitholmen då detta alternativ, ur industrins perspektiv, har flest fördelar både för person- och godstrafik. Alternativ P2 har bäst förutsättningar för att ansluta en godsbangård placerad på Pitholmen. Detta ger en mer rationell logistik jämfört med P1. Dessa företag anser att det exakta läget för en godsbangård bör studeras närmare.

Jernhusen skriver i sitt yttrande att ett centralt läge av resecentrum är avgörande för om tåget väljs framför andra färdmedel. Därav är alternativ P2 det bästa alternativet som öppnar för ett resecentrum i centrala Piteå med genomfartstrafik. Jernhusen anser även att godstrafiken har bäst förutsättningar att utvecklas med detta alternativ tillsammans med

andra lösningar än fortsatt användning av den centrala godsbangården som har flera nackdelar för staden.

Naturskyddsföreningen vill att järnvägen anläggs i närhet med befintlig infrastruktur som då begränsar barriäreffekterna för staden. Ett resecentrum bör vara nära stadens centrum och godsterminaler ska inte belasta trafiksituationen ytterligare i Piteå.

SCA ser helst att en ny godsbangård placeras på Pitholmen. I yttrandet framför även SCA vikten av farleden genom Pitsundet, då denna används för SCA:s egen godshantering med båt.

Svenska samernas riksförbund (SSR) anser att det krävs en rad skadelindrande åtgärder i de marker där Norrbotniabanan dras fram. Detta för att rennäring ska kunna bedrivas i dessa marker. Planfria renpassager samt högkvalitativt stängsel längs med järnvägen är minimiåtgärder för att säkerställa ett användande av betesmarkerna nära järnvägen. SSR anser att den mest centrala skadelindrande åtgärden är dock valet av linje inom utredningskorridorerna.

TGOJ, som är lokal operatör för industrins godståg (rangering, tågbildning), förordar alternativ P2 med en godsbangård vid Timmerleden för att få en smidig hantering av gods. Operatören anser att rangering bör ske så nära kund som möjligt för en så rationell drift som möjligt. Detta förutsätter tillgång till spår i närheten av Smurfit Kappa för dess behov, likväl som det finns behov av att utveckla nya lösningar för SCA:s godshantering på Pitholmen.

6 Kompletterande utredningar efter utställning

Med anledning av inkomna yttranden under utställningstiden har några kompletterande studier gjorts inför ställningstagandet om val av alternativ.

Olika godslösningar har studerats för att säkerställa näringslivets behov av effektiva transporter, detta redovisas mer i detalj i Idéstudie – Ny godsbangård på Pitholm (Piteå) (UDN 2008:29). Passagen över Pitsund har studerats i PM Passage av Pitsund (UDN 2008:28). Där bland annat sjöfarten och SCA:s trafik har studerats. Fördjupade studier i Norrbotniabanas passage genom Piteå Centrum och placering av resecentrum har också genomförts i PM Fördjupad utredning JU 140 (UDN 2009:02).

Viktiga frågor inom denna studie har varit väglösningar i Piteå, där bland annat Norrbotniabanas påverkan på Timmerleden har studerats. Andra viktiga frågor har varit strategin för utbyggnad av bangård i centrala Piteå och Pitholmen och risken att järnvägen kommer att skapa en synlig barriär mot vattenspegeln i Sörfjärden. Studien handlar mycket om att visa hur järnvägen ska fungera med sin omgivning och Banverket lägger stor vikt vid att ta fram illustrationer som ett komplement till järnvägsutredningen och med hänsyn till många intressen. Möjligheten att begränsa påverkan på riksintresset för rennärning har varit en förutsättning i samtliga delstudier.

Se karta över målpunkter i Piteå, sidan 17.

Här finns en summering av de kompletterande studier som är gjorda inför ställningstagandet om val av korridor.

6.1 Fördjupning Idéstudie - Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)

Banverket har genomfört en fördjupning i järnvägsutredningen för att säkerställa en bra lösning i närtid och hur en framtida godsfunktion skulle kunna integreras med Piteå hamn (Haraholmen), Norrbotniabanan och Piteås industrier.

Utredningen syftar till att utreda möjliga utformningar av Norrbotniabanan och eventuell placering

av en mindre godsfunktion som möjliggör en effektiv anslutning till industrier och hamnen samt se till långsiktiga och gemensamma lösningar för industrierna i Piteå.

Situationen i Piteå domineras av de två företagen SCA och Smurfit Kappa med stora volymer som kräver lösningar med heltåg och som dominerar järnvägstransporter i området.

Utgångspunkt för den här utredningen har varit att om möjligt behålla bangårdsfunktioner i nära anslutning till respektive fabriksområde. Generellt kan man se en ökad efterfrågan på kombinerade transporter tåg-bil-båt. För att tillgodose ett sådant behov bör därför en omlastningsterminal finnas i Piteåområdet. Var den ska placeras är beroende av flera olika faktorer som:

- anslutning till järnvägsnät och godsbangård
- anslutning till vägnät
- kostnadseffektiv terminalverksamhet för järnvägsföretag (bangårdstjänst, industriväxling)
- kostnadseffektiv terminalverksamhet för terminaloperatör (truckar, lager, bilforsling)
- tillräckligt avstånd från bostadsbebyggelse

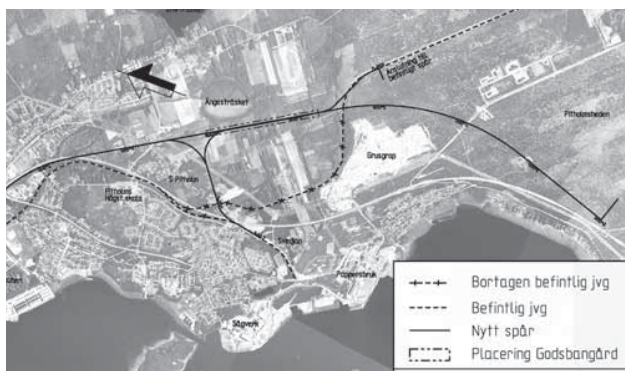
Med dessa faktorer som bakgrund har följande alternativ studerats, där Ph är en förkortning av Pitholm:

- Alternativ 1 – Ph3 Godsbangård Ängesträsk
- Alternativ 2 – Ph1 Godsbangård S:a Pitholm
- Alternativ 3 – Ph1 Godsbangård Skuthamn 1
- Alternativ 4 – Ph1 Godsbangård Skuthamn 2
- Alternativ 5 – Ph1 Godsbangård Söränga
- Alternativ 6 – Ph2 Godsbangård Söränga

Slutsatserna av denna studie förordar en linjedragning för Norrbotniabanan enligt alternativ 1 – Ph3 Godsbangård Ängesträsk eller alternativ 6 – Ph2 Godsbangård Söränga med variant B (utan en direktkoppling SCA-Hamnen, (triangelben)).

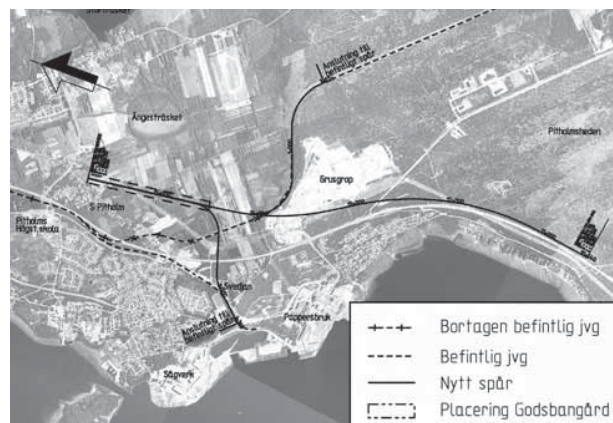
En sammanvägning av intressen i Pitholm har gjorts i avsnitt 6.3.1 Alternativ- delen Pitholm (s 27).

I **alternativ 1 - Ph3 Gbg Ängsträsket** behålls nuvarande funktion för Svedjan genom triangelspårsanslutning till NBB. Behovet av bangård/mötesstation i Pitholm kan studeras närmare. Om trafiken till/från Haraholmen (Piteå hamn) ska gå via Piteå C med delning och sammansättning av tåg och en ny intermodal lastterminal lokaliseras till Haraholmen blir det en mer detaljerad analys av linjekapaciteten som avgör om behovet av en mötesstation kan anstå och eventuellt byggas i en senare etapp.



Alternativ 1 - Ph3Gbg Ängsträsket.

Enligt **alternativ 6 - Ph2 Gbg Sörånga** byggs en bangård i kombination med en mötesstation på Pitholm som ersättning för Svedjans godsbangård. I den händelse att spåransläggningen på Haraholmen (Piteå hamn) anpassas för intermodal godsverksamhet samt att tågsammansättning sker där ute då kan eventuellt spårbehovet på godsbangården minskas ytterligare. Alternativet erbjuder en påtaglig närhet till SCAs anläggningar vilket lättar på kapacitetsbehoven lokalt inne i Piteå C.



Alternativ 6 - Ph2 Sörånga



Fotomontage av möjlig bangårdsbyggnad på Pitholm enligt alternativ 6 - Ph2 Gbg Sörånga. Godsbangården syns överst i bilden.

6.2 PM Passage av Pitsund

Pitsundet är en kommunal farled som idag används av SCA. Här tittar Banverket på en brolösning som tillgodoser farledens intressen. En fördjupad studie har genomförts med syfte att belysa möjligheter för utformningen av passagen över Pitsundet samt att vara ett hjälpmedel till att bedöma hur passagen bör utformas. Målsättningen är att få fram ett underlag till JU 140 som visar vilka alternativ som är framkomliga för kommande skeden.

För Norrbotniabanas passage över Pitsundet har följande alternativ diskuterats:

- Högbro (ca 30-38 meter)
- Fast lågbro
- Öppningsbar bro
- Öppningsbar bro med blandade trafikslag av väg och järnväg
- Tunnel

Studier av olika möjligheter visar att tänkt korridor är genomförbar vid korsningen av Pitsundet.

Alternativen skiljer sig åt på en del punkter och dessa behöver studeras djupare för en fullständig förståelse av konsekvenser.

Av de studerade alternativen bedöms i dagsläget svängbroalternativet som det sammantaget mest fördelaktiga alternativet. Det finns möjligheter att anpassa linjeföringen så att intrång i angränsande områden kan begränsas. Intrången kan begränsas i en optimering av samordning av järnväg med väg 506, vilket minskar till exempel påverkan på riksintressen för rennärigen.

I detta tidiga skede av projekteringen har gestaltningen av bron varit underordnad principutformningen. I kommande skeden kommer stor vikt att läggas på att anpassa och utforma bron så att den upplevs som ett naturligt inslag i omgivningen.

I samband med den fortsatta projekteringen kommer profil och planläge för bron tillsammans med placering och utformning av mötesstationen bestämmas mer i detalj. Val av teknisk lösning, maskineri och grundläggning mm kommer att utredas noggrant.

Korridorbredden möjliggör även lägen för fasta broar (låg- eller högbro), beroende på sjöfartens utveckling.

För en detaljerad beskrivning av de studier som genomförts gällande passage av Pitsund hänvisas till rapporten.



Bilden visar ett fotomontage på hur en svängbro kan placeras. Befintlig vägbro är till vänster om den studerade svängbron.

6.3 Fördjupad utredning JU140

Banverket har genomfört en fördjupning i järnvägsutredningen med syfte att klarlägga hur gods-funktionen i Piteå kan utvecklas och hur en god tillgänglighet för person- och godstransporterna kan skapas inom alternativ P2. Vidare genomfördes fördjupningen för att studera hur järnvägen kan utformas vid passagen av Piteälven för att minimera intrång i Piteå havsbad, boendemiljön vid Pitsundet och det värdefulla riksintresseområdet för rennäringsen på Pitholmen samt att säkerställa en god lösning för sjöfarten. Ett viktigt syfte har också varit att ta fram relevanta kostnader för P2 i fördjupningen och stämma av denna med den kostnad som togs fram för alternativ P2 i utställningshandlingen. Fördjupningen har även kunnat begränsa eventuella korridoravsnitt så att samordningen med övriga markanvändningsintressen blir god.

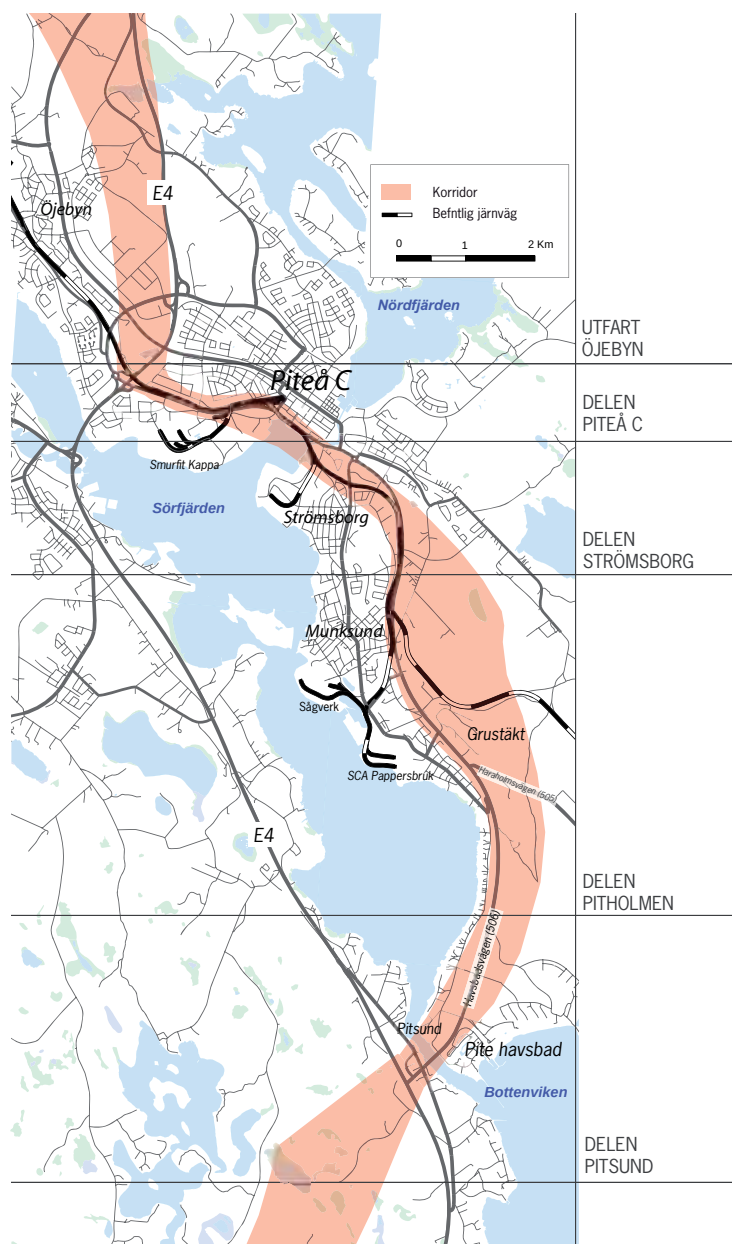
Parallellt med Banverkets fördjupning har även Piteå kommun genomfört ett arbete med att hitta bra lösningar för ett fungerande resecentrum (parkeringsytor, väglösningar, kringbyggnader, etc.).

Under arbetet med fördjupningen påverkades förutsättningarna för markanvändningen i centrala Piteå. Setra beslutade under 2009 att lägga ner Lövholmens såg. Piteå kommun ser en möjlighet att exploatera området med centrumnära bebyggelse. Setra har senare tecknat avtal med Svea skog om att sälja industritomten. För närvarande nyttjas delar av utrustningen (justerverk) i området av Stenvalls trä.

Fördjupningen utreder korridoren P2 från utställningshandlingen och innefattar området som sträcker sig från Pitsund och bron över Piteälven i söder till Öjebyn norr om Piteå. Korridoren är lång och det har funnits behov av dela upp korridoren för att kunna fördjupa ett antal olika alternativstudier. Korridoren i fördjupningen benäms P2 Korrigerad.

Detta har resulterat i följande fem delområden:

- Delen Pitsund
- Delen Pitholmen
- Delen Strömsborg
- Delen Piteå Centrum
- Delen Öjebyn



Karta som visar delområden i den fördjupade utredningen.

6.3.1 Alternativ

I PM Fördjupning JU 140 har 2 till 3 alternativ studerats inom de olika delområdena. För detaljerad beskrivning av de alternativ som studerats hänvisas till PM. Här i slutrapporten redovisas det studerade huvudalternativet som legat till grund för de kalkyler som genomförts i fördjupningen. Alternativet presenteras utifrån de fem delområdena.

Delen Pitsund

Det studerade huvudalternativet benämns PS2. Norrbotniabanan anläggs i detta alternativ i de östra delarna av korridoren från Jävretträsket fram till Piteälven och passerar över E4:an planskilt strax sydost om vägkorsningen med väg 506, Havsbadsvägen.

Passage över Piteälven sker i nära anslutning till befintlig vägbro. En ca 500 meter lång järnvägsbro anläggs öster om befintlig vägbro där passagen över älven är på en ca 9 meter hög öppningsbar bro. Parallella utredningar visar att en brolösning med svängbro är att föredra. Denna lösning medför att järnvägsbro ej kan byggas i direkt anslutning till befintlig vägbro då brons svängfunktion kräver ett utrymme minst motsvarande brospannets längd.

För att minska intrånget i Havsbadets campingområde förläggs järnvägen i Havsbadsvägens nuvarande läge så långt som möjligt för att minska intrånget och störningarna. Läget ger möjlighet att anlägga en station/hållplats i direkt anslutning till Havsbadet. Den bullervall som idag finns mellan vägen och Havsbadet berörs inte av järnvägen utan kommer att nyttjas som bullervall mellan järnväg och campingplats. Eventuella behov av ytterligare skyddsåtgärder studeras i järnvägsplanen. Den ljudkälla som biltrafiken utgör idag flyttas längre från de husvagnsplatser som ligger närmast väg 506.

Under fördjupningen har extra samråd genomförts med närboende och med Piteå Havsbad.

Alternativ PS2 uppfyller Sjöfartsverkets krav på passage av Pitsundet. Det är även en fördel för riksintresset för rennärning då detta alternativ ökar möjligheten att förlägga järnvägen i västra delen av korridoren på Pitholm samtidigt som möjligheten att samordna järnvägen med väg 506 Havsbadsvägen ökar.



Karta som visar huvudalternativet PS2 samt jämförelsealternativet från utställningshandlingen som benämns PS1. Befintlig vägbro är belägen mellan de två alternativen.

Delen Pitholm

Inom delområdet redovisas möjliga lägen för Norrbotniabananens huvudtågsspår. Korridoren är anpassad för 3 alternativa spårsträckningar förbi Pitholmsheden. I området finns bland annat en värdefull grustäkt som drivs av GMI (Grus Makadam & Industrisådd AB). Spårsträckningarna benämns enligt följande:

- PH1, väster om GMI:s grustäkt
- PH2, genom GMI:s grustäkt
- PH3, öster om GMI:s grustäkt

Ett särskilt avsnitt i fördjupningen hanterar godsutvecklingen i Piteå samt alternativ för bangårdsläge på Pitholm, där två olika skeden av utbyggnad beskrivs. Detaljerade uppgifter om alternativen för delen Pitholm framgår i rapporten Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå).

PH2 utgör huvudalternativet inom delområde Pitholm som även har legat till grund för kostnadskalkylen av P2 Korrigerad. Detta alternativ är detsamma som alternativ 6, Ph2 Gbg Sörånga, i "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)".

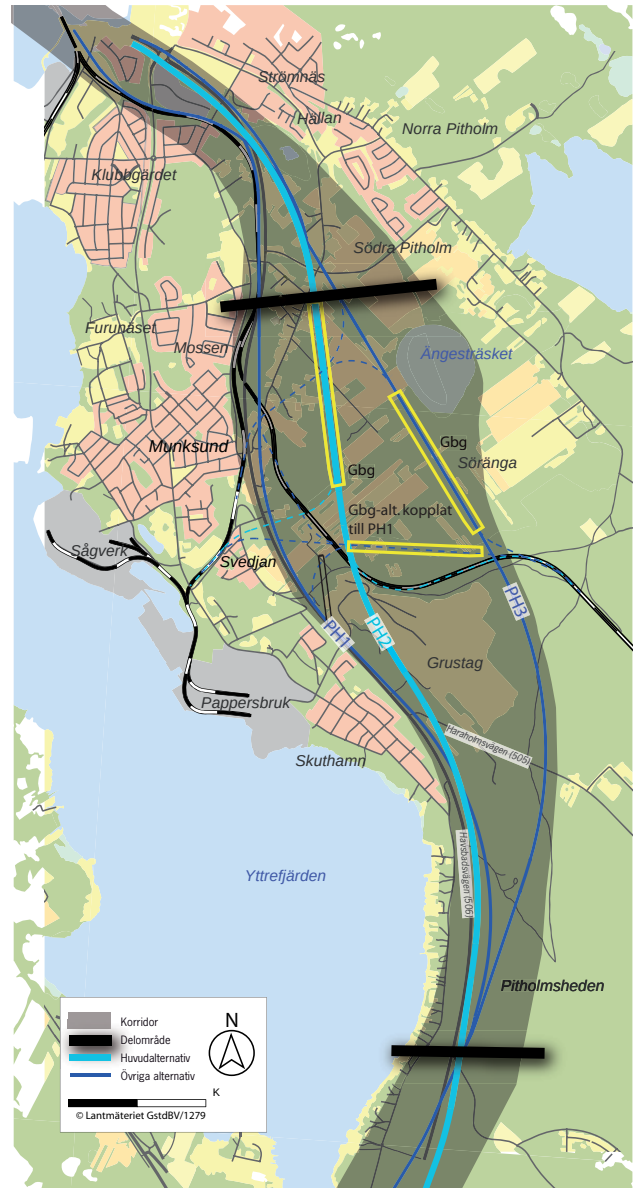
I huvudalternativet dras Norrbotniabanan genom den nordvästra delen av GMI:s grustäkt i Pitholm. Godsbangård placeras mellan södra Pitholm och Ängesträsket.

Ett nytt spår från Svedjan samt befintligt spår från Haraholmen ansluts söderifrån till bangården. Delning och sammansättning av tåg för SCA flyttas från Svedjan till den nya bangården.

Under fördjupningen har extra samråd genomförts med SCA, Östra Kikkejaure sameby och Grustäktföretaget GMI. Efter dessa samråd är samebyn fortsatt kritisk till att järnvägen dras över Pitholmsheden. Banverket har smalnats av korridoren för att tillmötesgå synpunkter från bland annat samebyn.

En avsmalning av korridoren är möjlig vid havsbadet vilket gynnar rennaringen. Vid passagen av grustäkten bibehålls den breda korridoren för att möjliggöra detaljstudier i järnvägsplaneskedet.

Haraholmsspåret ansluter till Norrbotniabanan norr om grustäkten. Industrispår från Svedjan passerar Viaduktsvägen som leds om norrut och ansluter väg 506 där.



Karta som visar huvudalternativet PH2 samt PH1 och PH3 som studerats i den idéstudie som genomförts. Kartan visar även studerade lägen för godsbangård.

Placering av bangård och linje i huvudalternativet (PH2) ger en god funktion för anslutning till SCA och Piteå hamn. Huvudalternativet ger en bra sammanvägd lösning med hänsyn till grustäktens verksamhet, närboende och rennaringen. Det ger även en god möjlighet att stegvis bygga ut bangården på Pitholm beroende på godsvolymerens utveckling, dels för SCA och dels för andra intressenter (till exempel kombitrafik). Det befintliga spåret från Piteå C till Munksund/Svedjan kan bibehållas tillsvidare. I framtiden finns möjlighet att avveckla det spåret, vilket hänger ihop med när marknaden är mogen för en utveckling av en större bangård på Pitholmen.

Delen Strömsborg

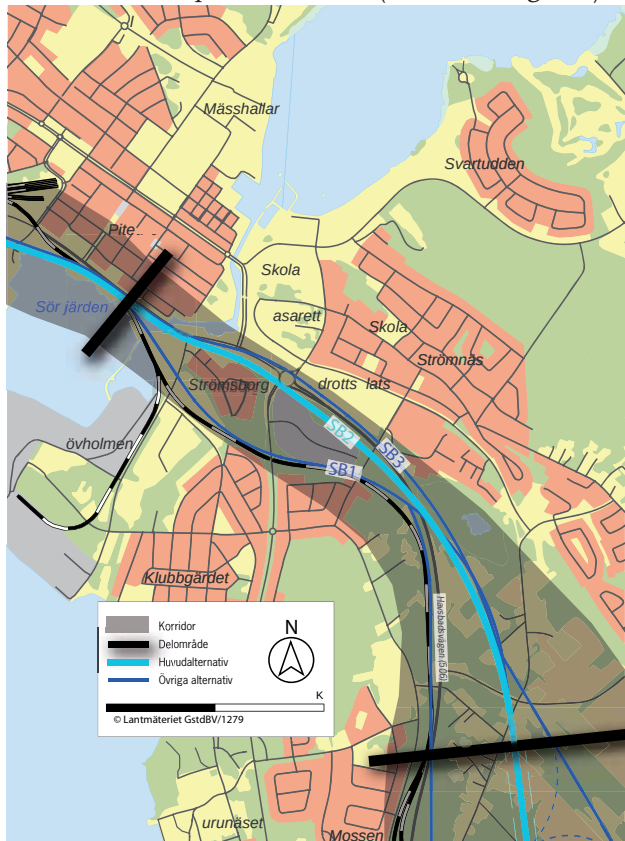
Korridoren inrymmer tre alternativa spårsträckningar varav två är lokaliserade öster respektive väster om Havsbadvägen och en spårsträckning ligger relativt nära befintlig bana.

SB2 utgör huvudalternativet inom delområde Strömsborg. SB 2 innebär att Norrbotniabanan anläggs till största delen på västra sidan av Havsbadvägen. Norrbotniabanan korsar över Havsbadvägen som sänks någon meter.

Längre järnvägsbro över Havsbadvägen byggs för att korsningsvinkeln mellan vägen och järnvägen blir relativt flack. De långa broarna ger bibehållen visuell kontakt mellan Strömsborg och lasaretsområdet/Strömnäs och längs Havsbadvägen samt goda förutsättningar för passager för gång- och cykeltrafik.

En lång järnvägsbro vid passage av Munksundsvägen föreslås då relativt höga bankar kräver bankpålning.

Det alternativ som går parallellt med Havsbadvägen utgör huvudalternativet i detta delområde. Även lösningen via befintligt spår bör finnas kvar till järnvägsplaneskedet, med avseende på placering av resecentrum samt utvecklingen vid industritomten på Lövholmen (f d Setras sågverk).



Karta som visar korridoren genom delen Strömsborg och huvudalternativet SB2.

Delen Piteå C

Inom delområdet behandlas Norrbotniabanas sträckning förbi Piteå centrum samt åtgärder för vägnät och lokalisering av resecentrum. Huvudalternativet inom delområdet har beteckningen PC3.

Möjliga alternativ till framtida utbyggnad för godstrafiken har också studerats, dessa lösningar behandlas i ett särskilt avsnitt där två olika skeden av utbyggnad beskrivs.

Styrande för lokalisering av Norrbotniabanan förbi Piteå centrum har bl.a. varit kommunens önskemål att göra ett så litet intrång i Sörfjärden som möjligt samt att placera resecentrum och plattformar i ett relativt västligt läge så att skymd utsikt vid Uddmansgatan undviks.

I Utställningshandlingen framgår att Banverket bedömt intrånget från måttliga till stora konsekvenser just beroende på utformningen av resecentrum och trafiklösningar. Banverkets säkerhetskrav på bland annat raka plattformar och anslutning till godsbangård har också varit styrande för val av läge för resecentrum. Järnvägen måste anpassas i höjled för att möjliggöra anslutningar till befintliga industrispår.

Huvudalternativet benäms PC3-GBG_Backen & Pitholm inom delområde Piteå C.

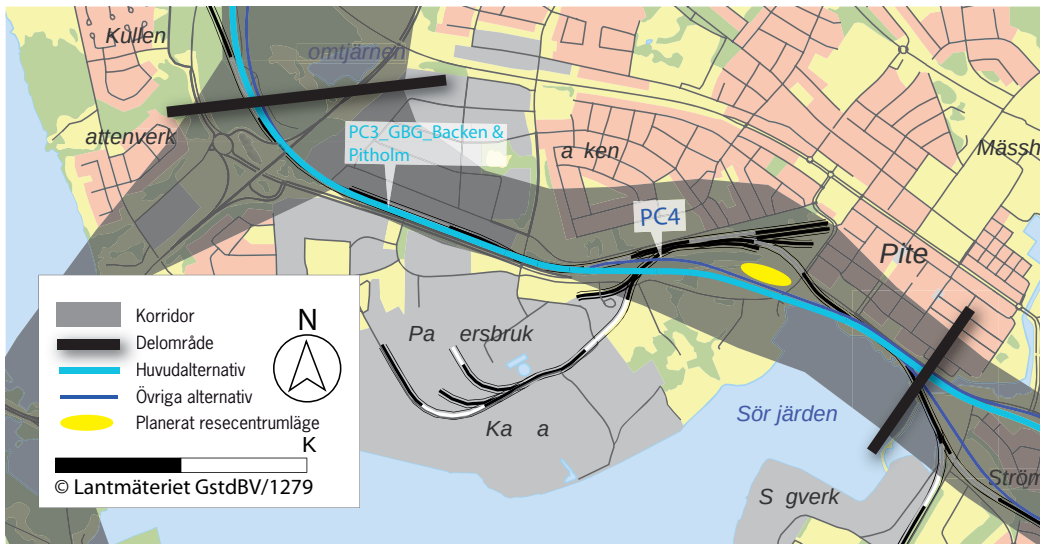


Planillustrationen ovan visar ett planerat resecentrum i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm.

Norrbotniabanan passerar på en kortare bro över passage för fritidsbåtar i Strömsundskanalen.

Banan förläggs relativt nära befintlig Timmerled på sträckan fram till Uddmansgatan där banan vider något mot väster för att få plats med plattformar som blir relativt raka. Nya plattformar som är 500 meter långa anläggs väster om Uddmansgatan och nytt resecentrum förläggs till området vid befintlig brandstation som flyttas till andra lokaler.

En stor del av fördjupningen har inriktats på att ta fram tydligare förslag på plankorsningar mellan järnvägen och Timmerleden. Dagens trafiksituation



Karta som visar korridoren genom delen Piteå C och huvudalternativet PC3_GBG_Backen & Pitholm. Även kommunens studerade alternativ PC4 visas i kartan.

med två plankorsningar upplevs ej tillfredsställande av invånarna i Piteå. De förslag som tagits fram visar en mycket god möjlighet att redan i ett kortsiktigt perspektiv (före Norrbotniabanans genomförande) planera och bygga en planskildhet som är väl fungerande även långsiktigt. Denna fråga kommer att vara viktig i kommande järnvägsplaneskedet. Samverkan sker även med Vägverket som har en vägutredning vilande, i avvaktan på resultaten från projekt Norrbotniabanans järnvägsutredning 140.

Nedan visas fotomontage av Norrbotniabanans passage av Timmerleden från söder respektive norr.



Piteå kommun har under fördjupningen inkommit med nya förslag angående området vid Lövholmen, då Setra beslutat att lägga ned sågverket i området. Kommunen bedömer att detta beslut öppnar möjligheter för exploatering av andra verksamheter. Därför vill Piteå kommun att Banverket avvaktar med ställningstagande, inom detta område, till järnvägsplaneskedet. Detta påverkar inte val av alternativ utan är två möjliga utformningsalternativ inom samma korridor.

Resecentrum

Resecentrum/tågstationen får en central placering i förhållande till Piteå centrum. Läget ger en grund för att välja ett miljövänligt resande med gång- och cykelmöjligheter vilket får en stor påverkan för ett hållbart uppbyggt samhälle. Det är värdefullt som utvecklingen av Piteå centrum, genom fler bostäder och handel, kan dra sig mot området kring resecentrum. För kontor som har en kontaktintensiv verksamhet är det stora fördelar att sådana verksamheter lokaliseras kring stora bytespunkter för kollektivresandet.

För utvecklingen av Piteå stad finns det några punkter som har varit vägledande för valet.

God tillgänglighet mellan centrumkärna och resecentrum

- Förtätning runt resecentrum
- Prioriterade tydliga attraktiva gångstråk
- Prioriterade cykelstråk
- Prioriterade kollektivtrafikstråk
- God framkomlighet för biltrafik

Piteå kommun har i slutskedet av den nu framtagna

fördjupningen av JU140 även börjat titta på ett ösligt resecentrumläge med plattformar öster om Uddmansgatan och en angoring av resecentrum via Timmerleden/Munksundsvägen. Även denna placering ger god tillgänglighet mellan centrumkärnan och resecentrum.

Delen Öjebyn

Korridoren är anpassad till de begränsningar som befintliga industrier längs Timmerleden/Backens Industriområde och bebyggelsen vid Kulle/Ön i väster innebär. Styrande för alternativen är bland annat anslutningar till godsbangården samt till tvärbanan mot Älvsbyn.

Huvudalternativet inom delen Öjebyn benämns ÖB2.

Sträckningen viker av norrut från Timmerleden, med en ny planskild korsning under E4:an och vidare norrut upp mellan Backens industri-område och E4:an i öster och bebyggelsen vid Kulle/Ön i väster och skär igenom de östra delarna av Öns industriområde.



Karta som visar korridoren i delen Öjebyn samt huvudalternativet ÖB2.

Val av sträckning norr om Öns industriområde kommer att påverkas av arbetet med den ej påbörjade Järnvägsutredningen för JU150.

De östra delarna av Öns industriområde kommer att behöva tas i anspråk.

Förslag till godsutveckling i Piteå C

Det är i många avseenden oklart vilka godsvolymer som industrierna i Piteå kommer att hantera i framtiden via järnväg. Vissa osäkerheter finns även i de prognoser som Banverket utgår ifrån i sin planering för framtiden. Av detta skäl har syftet med denna del i fördjupningen varit att säkerställa att nuvarande funktion för godshantering kan bibehållas med en utbyggd Norrbotniabana och en tydlig utbyggnadsstrategi. I detta arbete har befintlig struktur för godshantering via järnväg i Piteå legat till grund för framtagning av ett huvudalternativ, PC3_GBG_Backen & Pitholm.

För att kunna ta slutlig ställning till vilken utformning som är mest lämpad i Piteå behöver fördjupade studier av dagens och framtida godsflöden studeras tillsammans med berörda industrier och Piteå kommun vilket i slutändan kan ge förutsättningar för val av takt i utbyggnadsstrategin.

Utformning av godsfunktionen i Piteå handlar om avvägningar mellan möjligheter till rationell godshantering, påverkan på kommunens utvecklingsplaner, omgivningspåverkan, investeringskostnader med mera. För godsfunktionen i Piteå har två alternativ fördjupats som var och en innebär olika för- och nackdelar inom dessa områden.

PC3-GBG_befintlig

Alternativet utgår från befintlig godsbangård och kompletteras med spår vid Backens industriområde. Alternativet kan i framtiden utvecklas med en godsbangård på Pitholm, se följande alternativ.

PC3_GBG_Backen & Pitholm

Huvudalternativ som erbjuder en optimerad funktion med en bangård i centrala Piteå och en bangård på Pitholm. Alternativet kan byggas utan mellansteg eller som en utveckling av PC3-GBG_Befintlig.

Genomförandefasen är en viktig fråga där det har stor betydelse, kostnadsmässigt, att bygga ett alternativ före eller efter en driftsatt och trafikerad Norrbotniabana. Bedömningar av tillkommande kostnader för att bygga om ett grundalternativ när Norrbotniabanan är trafikerad är i detta skede svårt

att värdera, exempelvis hur omfattande kommer trafiken på banan att vara, vilka provisorier behöver byggas osv.

I fördjupningen har merkostnaden för att bygga om alternativet PC3-GBG_befintlig till PC3-GBG_Backen & Pitholmen värderats till ca 235 miljoner kronor jämfört med om PC3-GBG_Backen & Pitholmen byggs direkt. En annan viktig skillnad som tas upp är hur respektive alternativ påverkar och påverkas av trafiken på Norrbotniabanan. Här har lösningar där industrins godstrafik kan hanteras utan att behöva korsa Norrbotniabanan betydande fördelar jämfört med en lösning där Norrbotniabanan måste korsas.

Tydligt är att industrierna behöver en rationell godshantering, både ekonomiskt och logistiskt. Det innebär att en hantering av godståg är nödvändig i direkt anslutning till industrin. En ombyggnad av godsbangården i centrala Piteå, i delvis nytt läge (Backen), kombinerat med en ny mindre bangård på Pitholm framstår som det bästa alternativet.

Smurfit Kappas trafik kan hanteras i ett centralt läge, med en spårutformning vid Backen som innebär att huvudspåret för Norrbotniabanan inte behöver korsas. Samtidigt bör möjligheter finnas kvar att bevara spår på befintlig bangård bland annat för närheten till centralt belägna intressenter (utöver Smurfit Kappa), samt för DoU-fordon med mera. Delar av bangården närmast centrum kan tas bort och möjliggöra exploatering. SCA:s trafik hanteras på Pitholmen. Där finns också utbygg-
nadsmöjligheter för framtiden, t.ex. kombi.

6.3.2 Måluppfyllelse

Fördjupningen utreder korridor P2 som där benämns P2 Korrigerad. P2 Korrigerad har värderats utifrån fokusområdena Funktion, Människa & Samhälle, Miljö och Ekonomi på liknande sätt som gjorts för alternativ P2 i utställningshandlingen. Effekter och konsekvenser har bedömts för hela utredningskorridoren och beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen respektive utställningshandlingen. Fördjupningen har översatt dessa konsekvenser för de alternativ som funnits aktuella med syfte att verifiera att tidigare antaganden fortfarande är giltiga. Tidigare framtaget förslag, korridor P2 i utställningshandlingen, benämns fortsättningsvis som JA (jämförelsealternativ). Fördjupningen har avgränsats till sträckan Pitsund-Öjebyn.

Funktion

Inom JU 140 kommer man att bygga en järnväg med god funktion som ger betydligt förkortade res- och transporttider jämfört med idag.

Jämförelsealternativet (JA) och P2 Korrigerad har ett centralt lokaliserat resecentrum vilket ger bra förutsättningar för utveckling av persontrafik. Goda möjligheter skapas även för godsfunktionen i Piteå. Norrbotniabanan kommer att medföra en säkerhetshöjning för de transporter som flyttas över till järnväg.

Måluppfyllelsen för projektmål gällande funktion blir mycket god för JA och P2 Korrigerad.

Människa och samhälle

Måluppfyllelsen för projektmål relaterade till människa och samhälle blir mycket god oavsett alternativ.

Miljö

Både JA och P2 Korrigerad har goda övergripande miljöeffekter. Genom fördjupade studier i denna fördjupning har en optimerad linje i P2 Korrigerad tagits fram för att minska intrånget i riksintresseområdet för rennäringsen på Pitholmen. Det västliga läget för resecentrum i P2 Korrigerad medför något mindre påverkan på stadsbilden i centrala Piteå och utblick över Sörfjärden påverkas lite.

Måluppfyllelsen för projektmål relaterade till miljö blir god för såväl JA som P2 Korrigerad.

MÅLUPPFYLLELSE - SAMLAD BEDÖMNING		JA	P2 Korrigerad		
			PC3		PC4
			GBG_ befintlig	GBG_ Backen och Pitholmen	GBG_ Backen och Pitholmen
Funktion		Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god
Människa & Samhälle		Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god
Miljö		God	God	God	God
Ekonomi	Anlägg. kostnad	2,7 mdkr	2,381 mdkr	2,706 mdk	Bedöms kosta mer än GBG_ Backen & Pitholm
	Samhällsekonomi	- 0,5 mdkr*	-	-	-

PC3 och PC4 är
huvudalternativ inom
korridoren

Bangårdsalternativ

Teckenförklaring
måluppfyllelse:

	Mycket god
	God
	Låg
	Obetydlig/eg.

* Denna summa är från utställnings-
handlingen och är en jämförelsen med
P1 (E4-alternativet).

- JA (Jämförelsealternativ)
P2 Korridoren i utställningshandlingen
- P2 Korrigerad
Justerad korridor P2, efter fördjupningen

Ekonomi

Fördjupningen visar att den bedömda kalkylen
framtagen i järnvägsutredningen ej överskrider.

6.3.3 Slutsats från fördjupningen

Den genomförda fördjupningen av alternativ P2
i JU140 har genomförts i syfte att säkerställa att
Norrbotniabanan kan byggas inom korridoren
samt att god funktion för godshanteringen och
personresandet kan skapas.

Fördjupningen har bland annat klarlagt olika
utformningsalternativ, kostnader för att bygga
Norrbotniabanan via P2 samt vilka avsteg i tek-
niska krav som behöver göras för att möjliggöra
en sträckning via P2 med god funktion för såväl
person- som godstransporter.

P2 Korrigerad uppfyller i olika grad de önskemål
som ställs på den nya järnvägen av industrin
gällande godshanteringen. Ett av alternativen inom
P2 Korrigerad (PC3-GBG_ befintlig) medför att
godstransporter från Smurfit Kappa måste korsa
Norrbotniabanans huvudtågspår för att komma
fram till befintlig godsbangård. Detta är ingen op-
timal lösning för kapaciteten på Norrbotniabanan.
Huvudalternativet PC3-GBG_ Backen & Pitholm

medför en rationell godshantering i Piteå där
godstransporter till och från industrier söder om
Norrbotniabanan inte behöver korsa huvudtågspå-
ret.

Inom P2 Korrigerad kan en tekniskt bra järnväg
med god miljöhänsyn, bra kapacitet och snabba
restider byggas. Flertalet projektmål uppfylls bra
eller mycket bra med alternativet. Huvudalter-
nativet inom P2 Korrigerad säkerställer vidare
en bansträckning vid passagen av Piteå älv som
Sjöfartsverket godkänner samtidigt som den skapar
förutsättningar för ett betydligt mindre intrång på
rennäringsintresset på Pitholmen.

P2 Korrigerad ger, med sin centrala lokalisering
av resecentrum, mycket god tillgänglighet till såväl
bostadsområden som arbetsplatser och andra
målposter i Piteå. Lokaliseringen ger mycket goda
förutsättningar för samordning av resor med lokala
och regionala bussar.

Kostnad för JA har stämts av med P2 Korrigerads
projektkostnad. Kostnaden för P2 Korrigerad har
beräknats till 2,7 miljarder vilket skall jämföras med
JA 2,7 miljarder. Funktionen och måluppfyllelsen
för PC3-GBG_ Backen & Pitholm är högre än JA

då bland annat godshanteringen för industrierna i Piteå blir mer rationell i P2 Korrigerad än i JA.

Fördjupningen kommer att utgöra ett kompletterande underlag inför Banverkets formella beslut om val av korridor (P1 via E4:an eller P2 via Pitholm). Den valda korridoren ska senare tillåtlighetsprövas av regeringen.

6.3.4 Avsmalning av korridorer

Inom P2 Korrigerad har olika alternativa sträckningar studerats på delen Pitsund, Pitholm, Strömsborg, Piteå C samt Öjebyn. Utifrån de linjer som har studerats har korridoren för P2 reviderats inom ett flertal områden se kartan nedan.

Delen Pitsund

Här har korridoren utvidgats söder om älvpas-sagen, för att ge utrymme för en sträckning av Norrbotniabanan öster om befintlig vägbro över älven i enlighet med Sjöfartsverkets krav. Banverket har haft samråd med Länsstyrelsen Norrbottens län i frågan och lämnat underlag. Länsstyrelsen delar Banverkets bedömning att utvidgningen inte innebär att förutsättningar eller bedömningar av förväntade konsekvenser som beskrivits i godkänd Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) förändras. Det innebär att MKB:n inte behöver revideras och godkännas på nytt (Länsstyrelsen BD:s beslut 2009-03-29). En lätt vinklad passage av älven ger en sträckning som minskar intrånget på havsbadet. Det har också medfört att korridoren smalnats av vid passagen av havsbadet, vilket även är en fördel för rennärningen.

Delen Pitholm

Här har korridoren delvis smalnats av på delen över Pitholmsheden. Denna avsmalning är en konsekvens av den något utökade korridoren österut, söder om älvpassagen. Det medför även en möjlighet till minskad påverkan på rennärningen över Pitholmsheden.

Norr om passagen av grustäktföretaget GMI har ett korridoravsnitt i den östra delen av korridoren motiverats bort utifrån genomförda spårstudier i området.

Delen Strömsborg

En mindre justering av korridoren har gjorts i den västra delen som medför mycket djupa skärningar.

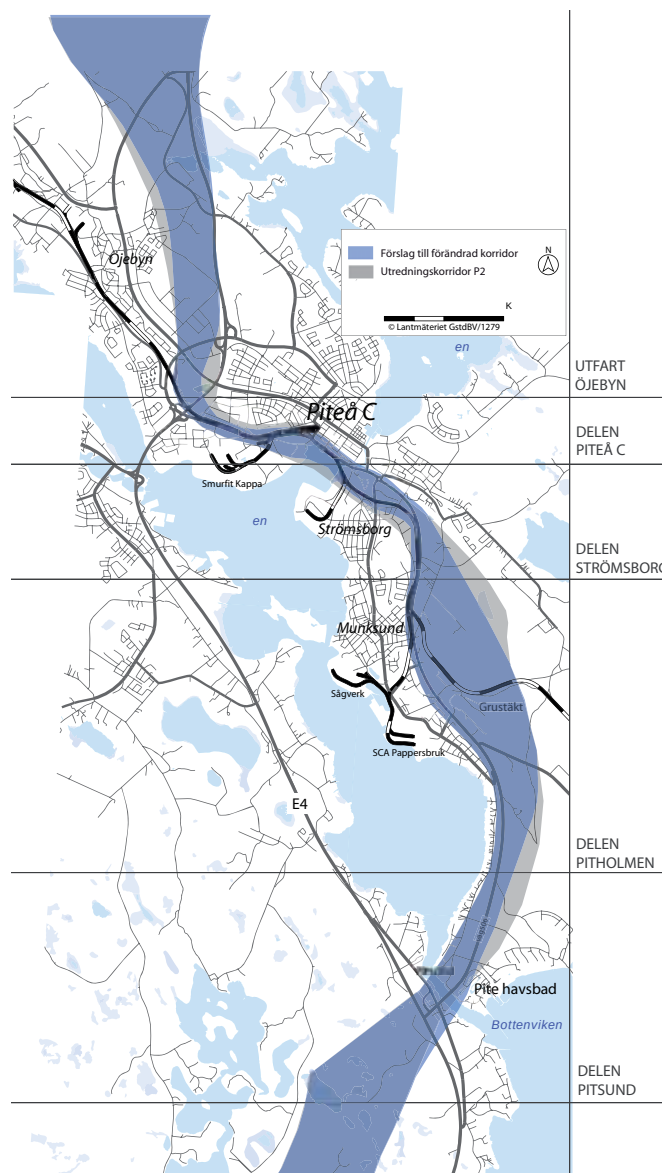
Delen Piteå C

Här har korridoren smalnats av vid passagen av Sörfjärden då sträckningar långt ut i fjärden har valts bort i fördjupningen. Korridoren har smalnats av vid passagen av Backens industriområde samt

bostadsområdet norr om befintlig godsbangård. Ett östligt resecentrum i detta läge medför att Norrbotniabanan inte kan anläggas via SB1 då anslutning via befintlig bana ej är möjlig. Dock är det möjligt att ansluta befintligt godsspår till Svedjan via en växel väster om ett östligt resecentrum enligt kommunens skisser. Detta medför att korridoren skulle smalnas av på delen Strömsborg då sträckningen genom Piteå måste ske nära Timmerleden.

Delen Öjebyn

I närheten av Lomtjärn har korridoren smalnats av västerut som en konsekvens av att korridoren smalnats av vid Backens industriområde. I Öjebyn har även en avsmalning av korridoren i den västra delen utförts utifrån genomförda spårstudier i syfte att undvika ett onödigt stort intrång i bebyggelsen.



Förslag till förändringar av korridor P2.

7 Slutsats

7.1 Diskussion/motiv för slutsats

Med denna järnvägsutredning som grund är det tydligt att både alternativ P1 och P2 Korrigerad (framdeles kallad P2) är goda lösningar, ur ett övergripande perspektiv för sträckan Umeå-Luleå. Lokala konfliktpunkter mellan olika intressen förekommer i måttlig utsträckning i båda alternativen. För- och nackdelar inom många olika områden för respektive alternativ väger sammantaget ganska jämnt. Både med alternativ P1 och P2 kan man bygga en tekniskt bra järnväg med god miljöhänsyn, bra kapacitet och snabba restider. Flertalet projektmål uppfylls bra eller mycket bra med båda alternativen. Undantag är de projektmål som avser lokaliseringen av och tillgängligheten till resecentrum samt koppling till målpunkter för gods.

Viktiga förutsättningar för utredningen är den tunga industrins placering relativt centralt i Piteå, trafikbelastningen i centrala staden, lokaliseringen av resecentrum, samt kopplingen till Piteå hamn.

Smurfit/Kappa och SCA har tillsammans tre stora anläggningar vilka historiskt sett är lokaliserade på norra stranden längs Piteå älv. Smurfit/Kappas kraftlinerfabrik ligger i direkt anslutning till centrumkärnan. SCA har en kraftlinerfabrik och ett sågverk i ett samlat läge på Pitholmen, ca 4 km från centrumkärnan. Via Pitholmen når man också Piteå hamn. Industrierna och hamnen är idag beroende av omfattande transporter på väg (bl.a. via Timmerleden genom centrala staden) samt via järnväg där befintlig bangård i centrala Piteå nyttjas för tågbildning. Timmerleden är idag starkt trafikerad då den används som transportled för lastbilstrafiken, men även som infart till Piteå centrum. Dagens lösning med plankorsningar för passager mellan järnväg och övrig trafik upplevs inte som tillfredsställande.

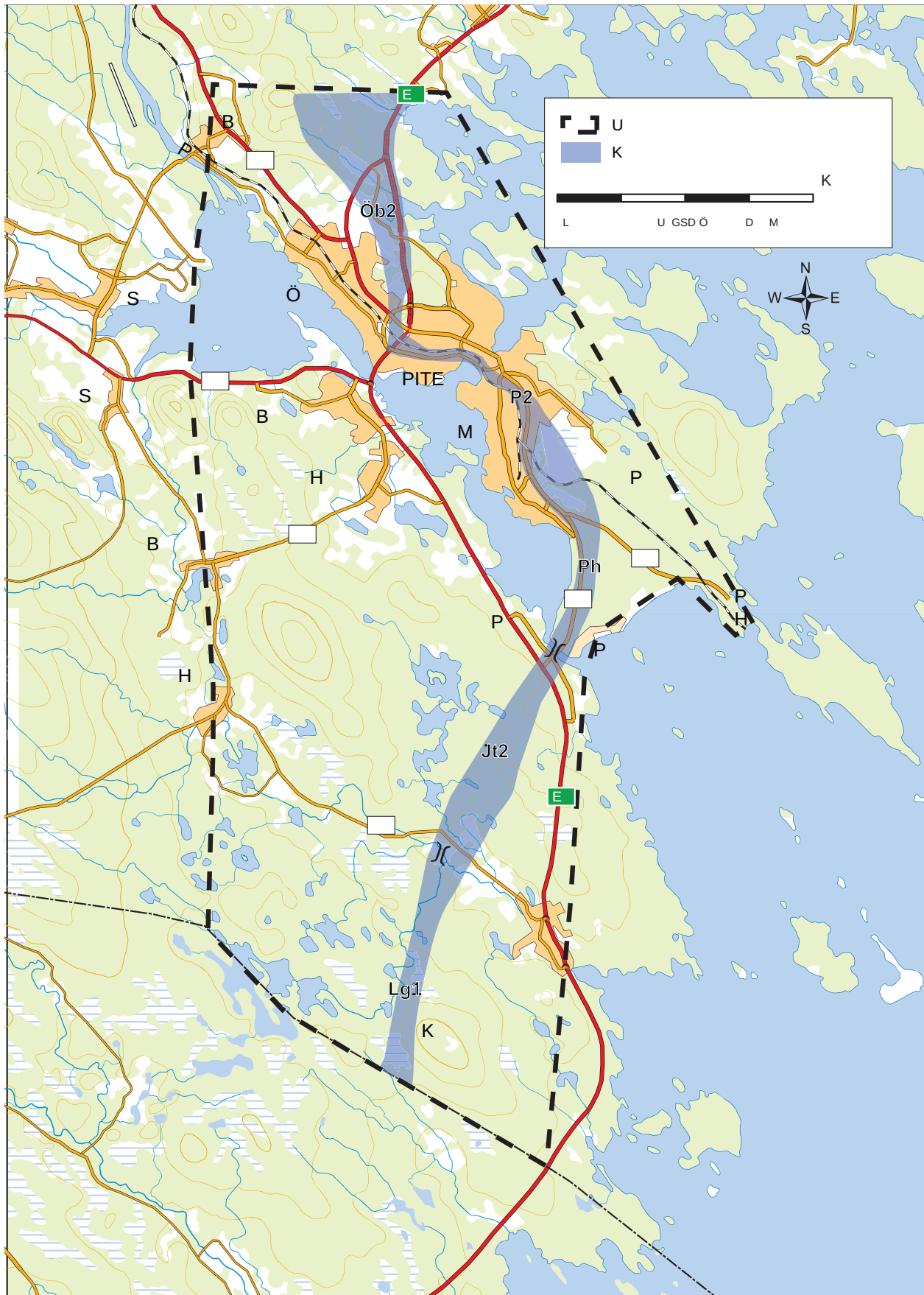
Järnvägsutredningen lämnar förslag på ett antal trafiklösningar som kommer att förbättra nuvarande trafiksituation. Planerade planskildheter skapar förutsättningar för att lösa dagens otillfredsställande trafiksituation. Med en ny järnvägslösning ökar möjligheten att flytta över godstrafik från lastbil till järnväg, vilket skulle förbättra vägtrafikmiljön. De lösningar som föreslås i P2 ger även möjlighet att minska störningar från järnvägen vid befintlig bangård tack vare att SCA:s godshantering kan flyttas

från centrala Piteå. Lösningen via Pitholmen i P2 innebär att stora delar av järnvägstrafiken till/från SCA kan få en lösning söderut och inte behöver passera centrala delar av Piteå. En bättre koppling kan också skapas till Piteå hamn med ökad möjlighet till transportslagsövergripande lösningar. Vid det nya bangårdsläget på Pitholmen finns ytor för en möjlig framtida expansion av godsvolymer, t.ex. kombitrafik. Genom att delar av bangården centralt frigörs så skapas också möjlighet till centrumnära exploatering, vilket Piteå kommun har önskemål om. Totalt sett är de logistiska och transportekonomiska fördelarna stora med alternativ P2 och befintlig trafiksituation på väg och järnväg genom Piteå kan förbättras. Samtidigt finns nackdelar med ett visst intrång vid godsbangårdsläget på Pitholmen, samt tillkommande godståg som passerar Piteå. Alternativ P1 innebär att dagens lösning med befintlig järnväg genom Piteå, med en central lokalisering av bangården, kvarstår.

Piteå kommun anser att P2 är det alternativ som ger de bästa förutsättningarna för kommunens fortsatta utveckling. Kommunen har, för P2-korridoren angett olika alternativ vad gäller central lokalisering av resecentrum. Samtliga lokaliseringar ger mycket god tillgänglighet till såväl bostadsområden som arbetsplatser och andra målpunkter och ansluter till kommunens planer för den framtida utvecklingen. Alternativen för lokaliseringen av resecentrum ger mycket goda förutsättningar för samordning av resor med lokala och regionala bussar. Tillgängligheten för P2 blir därmed klart bättre än ett E4-nära alternativ i P1. Det finns också en skillnad mellan alternativen gällande det lokala målet att "Norrbotniabanan genom Piteå sammantaget ska medföra en positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljön som helhet." Måluppfyllelsen av denna aspekt är inte lika god för P1 som för P2, eftersom problemen med befintlig järnväg genom Piteå kvarstår.

För rennäringsen har fördjupade studier av linjer och godsbangård på Pitholm gett en minskad påverkan. Korridoren har kunnat minskas och kommande placering av en bangård kan ytterligare ge ett bidrag jämfört med tidigare förslag inom korridoren.

För passagen över Pitsund i alternativ P2 finns fortfarande alternativ avseende på vilken teknisk lösning som blir den slutgiltiga. Av de studerade alternativen bedöms en öppningsbar bro som mest fördelaktig. Lösningen som är föreslagen bedöms även uppfylla Sjöfartsverkets krav på utformning och påverkar därmed inte tidigare bedömning.



Karta över förslag till vald korridor JU 140.

P2 har en högre anläggningskostnad och därför en lägre samhällsekonomisk nytta jämfört med P1. Effekterna av anslutningstiden, d.v.s. den tid det tar för resenärer att ta sig mellan resecentrum och bostad, arbetsplats eller annan målpunkt beaktas dock inte i den samhällsekonomiska kalkylen. Inte heller lokaliseringen av resecentrum och dess betydelse för antalet resenärer beaktas i kalkylen. Dessa effekter bör emellertid tillmätas betydelse vid valet av alternativ.

7.2 Slutsats

Utredningen visar att det är alternativ P2 som sammantaget uppfyller projektmålen och Norrbotniabananans ändamål bäst. P2 är även det alternativ som förespråkas av Piteå kommun och industrin, samt av myndigheter.

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

De fördjupade studier som genomförts efter utställningen har medfört justeringar/avsmalningar av korridor inom vissa partier, samt bekräftat att tidigare föreslagna lösningar är lämpliga. Ingenting som har framkommit i de fördjupade studierna påverkar slutsatserna gällande val av alternativ enligt ovan.

De fördjupade studierna har också belyst frågeställningar och detaljer vilka bör beaktas i nästa skede, vilket utvecklas i kapitel 8.

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.

- Lokaliseringen av industrier i centrumnära lägen, bland annat Smurfit Kappa, innebär att Norrbotniabanan genom centrala Piteå måste anpassas i höjddled för att möjliggöra anslutning till befintliga industrispår. Järnvägen skall även anslutas till Piteå hamn.
- 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. Detaljutformningen ska anpassas så att störningar från tågtrafiken begränsas för de närboende.
- Anpassning av vägnätet i Piteå. Då Norrbotniabanan byggs planskild mellan väg och järnväg medför detta att ett antal korsningar måste byggas om i centrala Piteå. Förändringar av korsningar medför följdändringar i omgivande gatunät. En lämplig trafikteknisk utformning utmed Timmerleden ska studeras där tunga transporter, antal korsningar, antal cirkulationsplatser och signalreglerade korsningar prioriteras. En stor möjlighet finns till en trafikförbättring i centrala Piteå före Norrbotniabanans färdigställande genom en samplanering med Vägverket (vägutredning) och Piteå kommun, tack vare att befintliga plankorsningar (väg/järnväg) kan byggas bort.
- Omfattande förstärkningsåtgärder krävs vid Sörfjärden i centrala Piteå. Där det är viktigt att identifiera skredriskområden, klarlägga stabilitetsförhållanden och lokalisera konstbyggnader.

Dragningen genom centrala Piteå kräver dessutom en utfyllnad av ny mark i Sörfjärden. Spårens läge är inte fastställda och detta påverkar storleken på utfyllnaden.

- Planering av byggtiden i centrala Piteå 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.
- Anpassning av järnvägen så att påverkan på utsikten från Uddmansgatan, mot Sörfjärden (fjärdens vattenspegel) minimeras.
- I närheten av naturområdet Lomtjärn råder förhållandevis stora höjdskillnader. Järnvägen måste dras i djup skärning alternativt i tunnel. Val av alternativ och eventuella behov av skyddsåtgärd ska särskilt studeras för att minimera påverkan på Lomtjärn.
- Väglösningar i anslutning till Norra ringen och intrång i Öns industriområde måste detaljstuderas.
- Anpassa detaljutformningen av Norrbotniabanan genom grustakten på Pitholmen för att möjliggöra fortsatt brytning, samt minska påverkan på framtida expansionsmöjligheter.
- Placering och utformning av öppningsbar bro över Pitsundet ska fastställas där man tillgodoser farledens intressen och tar hänsyn till de värden som finns i området. Järnvägsbron anläggs preliminärt sydost om befintlig vägbro. Risker och påverkan av isbildning eller andra meteorologiska förhållanden ska beaktas. Bron konstrueras så att exponerade delar av anläggningen förses med bullerskyddande åtgärder för att minimera störningar på omgivningen. Fortsatta samråd kommer att hållas med SCA, Sjöfartsverkets och Transportstyrelsen i den fortsatta planeringen.
- Detaljstudera behovet av ett hållplatsläge vid Piteå havsbad inklusive utformning och påverkan på kapacitet för Norrbotniabanan. Skyddsåtgärder för att minska effekterna för Havsbadet ska särskilt studeras.
- Anpassning av placering och utformning av en kombinerad mötesstation/godsbangård på Pitholmen för att nå goda anslutningar till SCA och Piteå hamn, samtidigt som hänsyn tas till omgivningen.
- Detaljstudier av lämpliga grundläggningsmetoder för sträckan Södra Pitholm till Strömsborg.
- Utreda behov och intresset för en samordnad gång- och cykelbro över Pitsundet där tekniska möjligheter och säkerhetsfrågor särskilt studeras.
- Åtgärder för att minimera grumling av känsliga vattendrag under byggtiden kommer att inarbetas i järnvägsplanerna där det även avgörs huruvida

särskilda åtgärder kan behövas för känsliga bot-
tensubstrat i känsliga vattendrag.

- Förhållandena i vattenförande formationer som passeras ska utredas ytterligare så att lämpliga skyddsåtgärder kan föreslås. Utredningen fördjupas avseende geologiska och hydrogeologiska förutsättningar i känsliga områden. Grundvattennivån kommer att mätas kontinuerligt i järnvägsplanen. Beroende på behov av skyddsåtgärder anpassas sedan järnvägen i plan och profil. Klimatförändringarnas möjliga effekter kommer även att beaktas på hydrologiskt svåra passager.
- Sträckor som passerar områden med stora torvdjup kommer att ställa särskilda krav på utformningen av anläggningen så att en eventuell påverkan på omgivning och grundvatten blir 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. Fortsatt dialog med samebyn Östra Kikkejaure kommer att hållas. Utformning av järnvägens dragning på Pitholm, som innebär samlokalisering med väg 506 (Havsbadsvägen) i så hög utsträckning som möjligt, för att minska påverkan på rennäringens riksintresse. Fortsatt samverkan med Piteå kommun angående möjligheten att i högre grad ta hänsyn till och beakta rennäringens markanvändning på Pitholmen där bland annat riksintressen, flyttleder med mera pekas ut i kommunens översiktsplan. Därigenom minskar risken för expansion av till exempel näringsverksamhet och bostäder som kan påverka det totala intrånget på rennäringen.
- Fortsatta samråd kommer att hållas med Totalförsvarets skyddscentrum.
- Mer detaljerade natur- och kulturmiljöinventeringar genomförs i järnvägsplaneskedet.
- 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.
- Optimering av korridor utifrån förslag till försiktighetsmått och principer och som legat till grund för utredningen.

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. Fortsatta samråd kommer att hållas med bland annat föreningar, byamän och allmänheten.

Bilagor

Bilaga 1: Studier enligt fyrstegsprincipen

Lösningar på identifierade problem inom transportsektorn skall provas förutsättningslöst och åtgärder som nyttjar befintliga transportsystem skall alltid övervägas innan beslut om nya investeringar tas. Den så kallade fyrstegsprincipen innebär att åtgärder provas 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 anslutande banor. 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 miljoner 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. 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 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 bristerna med ett långt enkelspår utan omledningsmöjligheter 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.

För ytterligare information om 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 långsiktig hållbar utveckling.

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 att 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.

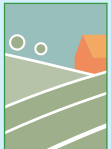
Skälighetsregeln: Rimligheten i föreslagen miljöhänsyn bedöms i den samlade värderingen av järnvägsutredningen. Bedömningen kan fördjupas i senare skeden.

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 2006:30-III, kapitel 3.9 Miljö kvalitetsmål och allmänna hänsynsregler).

Mål	Analys
<i>Mål där Norrbotniabanan aktivt bidrar till måloppfyllelsen</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 naturgrus användning 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>Miljö kvalitetsmål 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.

Miljö kvalitetsnormer

De nu gällande miljö kvalitetsnormerna 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 driftskedet. 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 miljö kvalitetsnormer 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

miljö kvalitetsnormer överskrids (Ross Phillips, Banverket december 2006).

Miljö kvalitetsnormen för fisk- och musselvatten omfattar Byskeälven och Åbyälven som är utpekade som laxvatten. Normen bedöms ej överskridas i driftskedet. Eventuell påverkan på miljö kvalitetsnormer 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.

Miljö kvalitetsnormer 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 värden 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 en positiv utveckling av arbetsprocessen samt säkerställa att viktiga aktiviteter genomförs. 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 gruppers 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 i Piteå. Alla samråds-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 Norrbotniabanegruppen, 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 LRF, byaföreningar och intresseorganisationer såsom naturskyddsföreningen i Norrbotten m.fl. Banverket har också deltagit vid Vårmässan i Skellefteå och Stora Noliämssan både i Piteå och Umeå för att nå ytterligare målgrupper/intressenter. I utredningen har en barnkonsekvensbeskrivning upprättats. Det har vid ett tillfälle varit möjligt att chatta med företrädare för banverket via Piteå Tidningens hemsida. Opinionsundersökningar har genomförts under 2006 och 2009. Mätningar av besök på hemsidan har också gjorts. Sammantaget bedöms att projektmålet är uppfyllt.

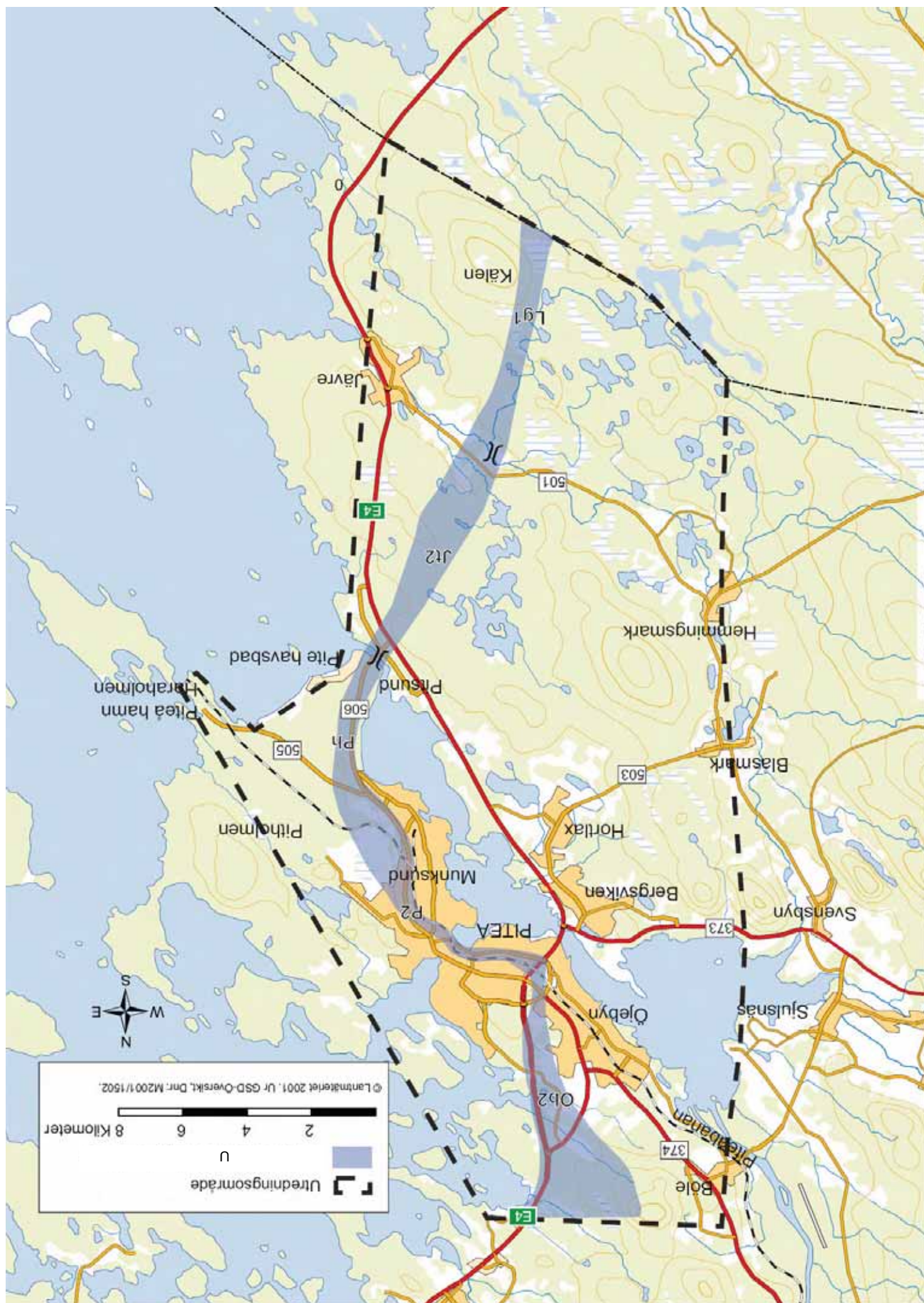
4. *Planeringen av den nya järnvägen ska ske metodiskt och målinriktat.*

Projektmålen för Norrbotniabanan 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 väl motiverade och redovisade, se vidare i PM Studerade men bortvalda alternativ, BRNT 2007:18-III. Kompletteringar 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: Handlingar framtagna inom järnvägsutredning 140

Inom ramen för JU 140 har ett omfattande utredningsmaterial tagits fram. Detta material finns tillgängligt hos Banverket i form av rapporter och PM:

Handling	Rapportnummer
PM Förutsättningsanalys, JU 140	BRNT 2006:60
Samrådshandling, JU 140	BRNT 2006:30-I
Handling för godkännande av miljökonsekvensbeskrivning, JU 140	BRNT 2006:30-II
Utställningshandling, JU 140	BRNT 2006:30-III
Slutrapport, JU 140 (denna handling)	BRNT 2006:30-IV
PM Barnkonsekvensanalys	BRNT 2007:24
PM Buller	BRNT 2007:21
PM Gods	BRNT 2006:38
Tekniskt PM Geoteknik	BRNT 2007:27
PM Robusthet och säkerhet	BRNT 2006:44
PM Samrådsredogörelse	BRNT 2007:15
PM Studerade men bortvalda alternativ	BRNT 2007:18-II
Studie av olika resecentrumlägen i Piteå	BRNT 2007:36
PM Kalkyl	UDN 2008:07-II
PM Samhällsekonomi	UDN 2008:11
PM Utställning	UDN 2008:23
PM Passage av Pitsund	UDN 2008:28
Idéstudie - Ny godsbangård Pitholm (Piteå)	UDN 2008:29
PM Fördjupning	UDN 2009:02
Trafikprognos Piteå	UDN 2009:06





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