

Norrbotniabanan

Järnvägsutredning 140 länsgränsen AC/BD - Piteå

Dnr: FF 07-892/20

UDN 2009:02

PM Fördjupad utredning JU140



Förord

Järnvägsutredningen JU 140 Länsgränsen - Piteå inklusive MKB (Miljökonsekvensbeskrivning) har ställts ut under sommaren 2008. Inkomna synpunkter/yttranden och förändringar i samhället har framkallat ett behov av fördjupning inom vissa delar av utredningen. Nedläggning av Setras verksamhet på Lövholmen är ett exempel på förändringar i närtid som påverkar samhällets utveckling. SCA:s planer på utökad fartygskapacitet via farleden i Pitsund är ett annat exempel på samhällets föränderlighet. För Lövholmen är fortsatt industriverksamhet det mest troliga alternativet, medan det är fortfarande oklart hur SCA ska utveckla sin logistikdel.

Förväntningarna på utredningen är att den ska kunna visa upp detaljerade och konkreta lösningar för att släppa fram annan planering i samhället. Samtidigt befinner sig Banverkets planeringsprocess i ett relativt tidigt skede och tidiga bortval och avsmalningar kan begränsa möjligheter till andra och bättre lösningar i framtiden. Utredningen ska utmyнна i en korridor som är genomförbar sett ur olika perspektiv och intressen. Arbetet i fördjupningen har till stor del handlat om att säkerställa banans funktion, att minska påverkan på omgivningen, samt att korridoralternativen ska kunna bidra till kommunens visioner om hur Piteå ska utvecklas i en positiv riktning.

Fördjupningen har studerat olika alternativ inom P2 korridoren (via Pitholm) utifrån både givna och förändrade förutsättningar. Med tanke på innebörden av alla de förändringar som pågår i samhället så visar detta på vikten av att hålla en bra balans mellan korridorens bredd och detaljnivå för anläggningens utformning. Fördjupningen har uppnått ett bra resultat som visar att P2 korridoren är genomförbar och kan vidareutvecklas i kommande skeden- både avseende kommunens nya idéer om ett östligare läge för ett resecentra i Piteå C och hur farleden kommer att nyttjas i Pitsundet.

I fördjupningen har Banverket haft samråd med en rad olika intressenter och Banverket riktar ett tack till alla som medverkat.

Luleå Februari 2010

Jöran Gärtner
Utredningsledare JU 140

Tomas Gustafsson
Projektsvarig Norrbotniabanan

Järnvägsutredning 140 Norrbotniabanan. Delen Länsgränsen AC/BD - Piteå
PM Fördjupad järnvägsutredning 140, delen genom Piteå Centrum

Organisation:

Beställare

Projektsvarig
Bitr. Projektsvarig
Utredningsledare
Miljöansvarig
Teknikansvarig
Informationsansvarig

Banverket

Tomas Gustafsson
Urban Eriksson
Jöran Gärtner
Marie Eriksson
Jörgen Nyberg
Eva-Lotta Ögren

Konsult

Uppdragsledare
Teknikansvarig spår
Teknikansvarig väg och trafik
Teknikansvarig geoteknik
Teknikansvarig gestaltning
Teknikansvarig kalkyler
Teknikansvarig resecentrum
Rapport/layout
Kartor

Tyréns AB

Thomas Söderlund
Stefan Johansson
Rune Karlberg
Eric Carlsson
Annika Lindberg
Anders Fjellström
Christoffer Björn
Malin Konradsson
Klara Blommegård

Innehållsförteckning

	Sid
1 INLEDNING	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte	5
1.3 Mål	5
1.4 Avgränsningar	5
1.5 Metodik	6
2 ALTERNATIV	6
2.1 Förslag till godslösning i Piteå	7
2.2 Delen Pitsund	14
2.3 Delen Pitholm	22
2.4 Delen Strömsborg	29
2.5 Delen Piteå Centrum	34
2.6 Delen utfart Öjebyn	47
2.7 Bortvalda alternativ	51
2.8 Karaktärsskillnader	53
3 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER	55
3.1 Funktion	55
3.2 Människa och Samhälle	61
3.3 Miljö	61
3.4 Ekonomi	65
4 UTVÄRDERING	68
4.1 Måluppfyllelse Funktion	68
4.2 Måluppfyllelse Människa och Samhälle	72
4.3 Måluppfyllelse Miljö	72
4.4 Måluppfyllelse Ekonomi	74
4.5 Samlad Bedömning Måluppfyllelse	75
5 SAMRÅD	77
6 SLUTSATS	80
6.1 Val av principlösning	80
6.2 Justering av utredningskorridor	81
7 FORTSATT ARBETE	83
7.1 Förslag till godslösning i Piteå	83
7.2 Pitsund	83
7.3 Pitholm	84
7.4 Strömsborg	84
7.5 Piteå C	85
7.6 Öjebyn	85
REFERENSER	86
BILAGOR	87

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

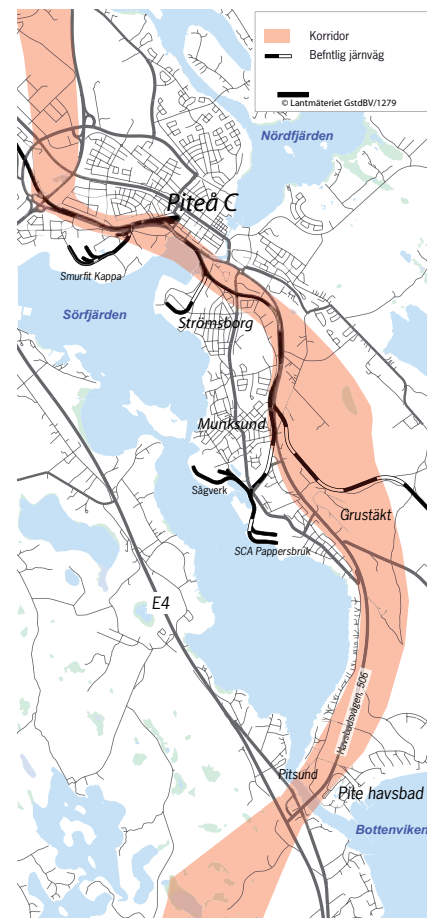
Järnvägsutredningen Norrbotniabanan JU140, Länsgränsen - Piteå, börjar närma sig färdigställande. I samband med samråd och utställning av utredningen har det framkommit behov av att fördjupa studierna av vissa aspekter i vissa geografiska områden. Fördjupningen genomförs för att komplettera och klarlägga alternativet P2 i utställningshandlingen, avseende delen genom centrala Piteå och passagen över Pitsund och Pitholm bland annat med tydligare illustrationer, mot bakgrund av de synpunkter/remissvar som inkommit på utställningshandlingen. Piteå kommun har ett önskemål om att sidoflytta resecentrum västerut i riktning mot Räddningstjänstens område. Från boende i Piteå har flera synpunkter inkommit angående passagen av Piteå, dels angående risken att järnvägen skapar en synlig barriär mot vattenspegeln i Sörfjärden, samt dels att trafiklösningarna väg-järnväg är svåra att förstå. Parallellt med denna fördjupning har arbetet med "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)" genomförts. Resultatet av denna har inarbetats i den här fördjupningen. Även en broutredning har genomförts för att studera tekniska lösningar för en öppningsbar bro nedströms befintlig vägbro i Pitsund.

Piteå kommun har, parallellt med Banverkets fördjupning, genomfört egna studier av hur Norrbotniabanan kan utformas mellan delen Strömsborg och Piteå C med resecentrum och stadsutveckling.

En aktiv samordning har skett mellan de olika studierna genom hela processen.

I slutfasen av fördjupningen har Piteå kommun öppnat sig för ett östligare läge för ett resecentrum (nedanför sjukhuset). Detta beror bland annat på Setras nedläggning av sin verksamhet på Lövholmen.

Kommunen har fortfarande ambitionen att hitta en lösning som innebär fortsatt verksamhet på Lövholmen t.ex. bostäder. Inriktningen för Lövholmen påverkar val av läge för ett resecentrum och godshantering i Piteå då ett av industri-spåren har en anslutning till Lövholmen. Fördjupningen av järnvägsutredningen innehåller en kortare sammanfattning över vad ett östligare läge för ett resecentrum innebär för P2 korridoren, se 2.5 Delen Piteå Centrum.



Figur 1:1 Aktuell korridor för P2 i utställningshandlingen.

1.2 Syfte

Syftet med denna fördjupning är att klargöra hur godsfunctionen i Piteå kan utvecklas och hur en god tillgänglighet för person- och godstransporterna kan skapas inom alternativ P2. Vidare genomförs 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 rennärningen 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.

1.3 Mål

Målet är att presentera en väl fungerande principlösning för hur järnvägen, med dess olika funktioner kan byggas inom alternativ P2. Målet har också varit att begränsa eventuella korridoravsnitt så att samordningen med övriga markanvändningsintressen blir god.

1.4 Avgränsningar

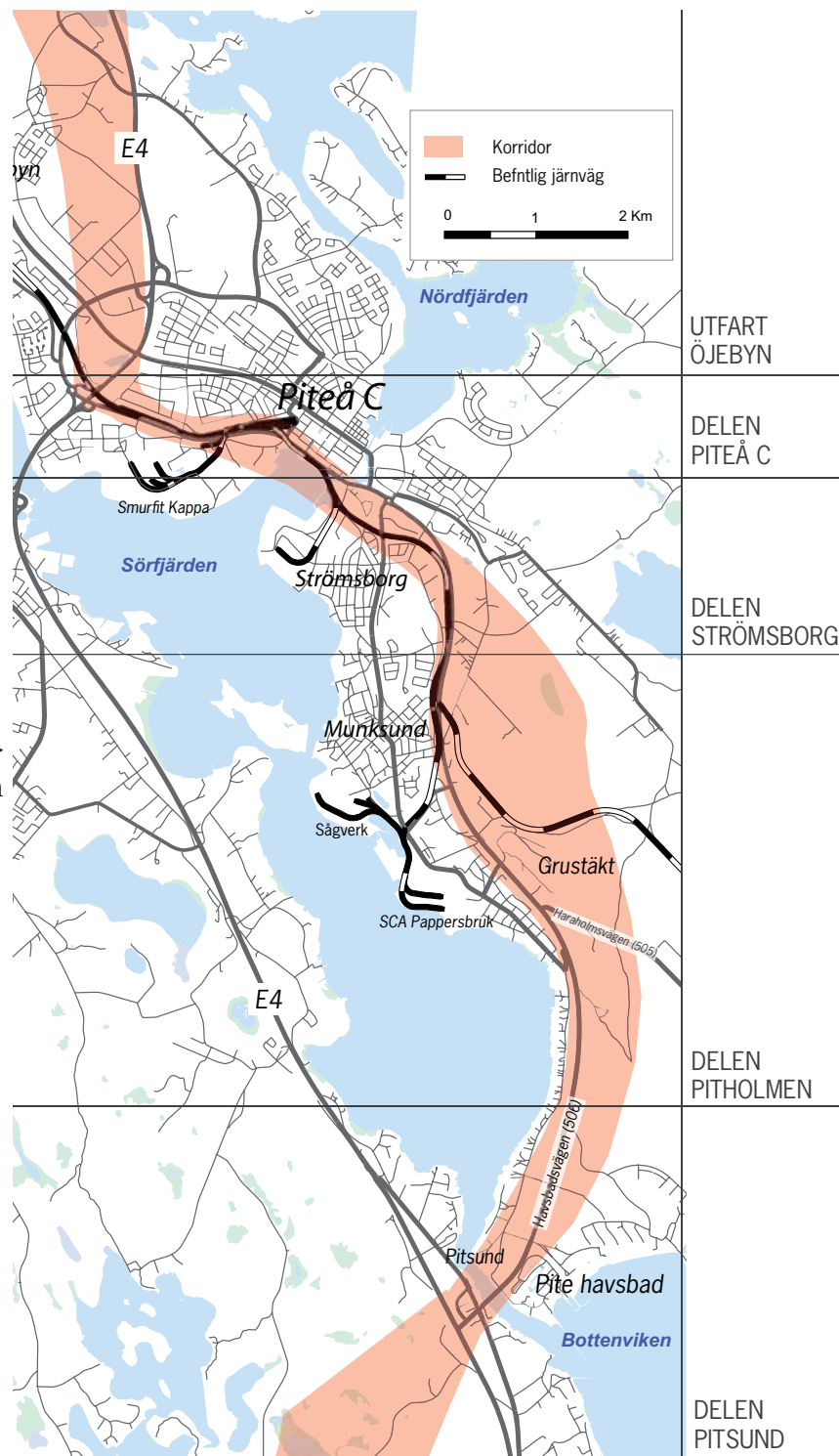
Utredningsområdet för JU140 sträcker sig från länsgränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län och till norr om Piteå i höjd med Böle. Sträckan omfattar ett knappt 3 mil långt och ca 1 mil brett område.

Denna fördjupning 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.

Detta har resulterat i följande fem delområden:

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

Alla fyra fokusområden, Funktion, Människa & Samhälle, Miljö och Ekonomi, från utställningshandlingen beaktas i denna fördjupning.



Figur 1:2 Delområden som beskrivs i denna fördjupning.

1.5 Metodik

Utredningsarbetet genomförs med samma metodik som järnvägsutredningen i övrigt. Linjestudier i plan och profil samt godsfunction inklusive massberäkningar och kalkyler utgör en viktig del. Även väglösningar genom Piteå Centrum och kopplingar till Resecentrum har varit viktiga områden att studera. Samråd har genomförts med berörda intressenter såsom Piteå kommun, Vägverket, SCA, Smurfit Kappa, TGOJ (tågoperatör), Green Cargo samt ett antal övriga verksamhetsutövare till exempel Östra Kikkejaur Sameby, Pite havsbad och boende i Pitsund.

Utvärderingen sker med utgångspunkt i de fokusområden som identifierats i järnvägsutredningen. I detta arbete har stor vikt lagts på samordning mellan parallellt pågående projekt, Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå) och en resecentrumstudie utförd av Piteå kommun. Värderingen av måloppfyllelse för denna fördjupning genomförs i kapitel 4. Den valda principlösningen kommer att lyftas in i slutrapporten där den samlade bedömningen för hela alternativ P2 utvärderas. I rapporten används begreppet "huvudalternativ" och är den linje som använts som underlag för kalkylarbetet. För utredningen är det hela korridoren som utgör underlag för kommande skeden och utesluter därför inte andra lösningar/alternativ för denna korridor.

2 ALTERNATIV

Det är i många avseenden oklart vilka krav som industrierna i Piteå kommer att ha på en framtida godslösning. 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 godshanteringen kan bibehållas med en utbyggd Norrbotniabana. I detta arbete har befintlig struktur för godshantering via järnväg i Piteå legat till grund för framtagning av ett huvudalternativ, PC3_GBG_Backen & Pitholm. Se nästa sida och figur 2.1:1, sidan 9.

Övrigt alternativ i denna fördjupning möjliggör en etappvis utbyggnad. Detta ger en flexibilitet inför framtiden att välja ett alternativ med lägre initialkostnad (PC3-GBG_befintlig), men samtidigt skalbart med föreslaget huvudalternativ. Se nästa sida och figur 2.1:1, sidan 9. För att kunna ta 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 andra förutsättningar för val av alternativ.

Bilaga 2 redovisar en översiktskarta med de vägar som berörs i fördjupningen. Kapitlet inleds med en beskrivning av hur utbyggnaden för godstrafiken i Piteå kan ske i olika faser. Därefter beskrivs varje delområde och kapitlet avslutas med en beskrivning av alternativens karaktärsskillnader samt en beskrivning av de alternativ som valts bort under projektets gång.

2.1 Förslag till godslösning i Piteå

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, se figur 2.1.1.

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.

Kvarstående alternativ som beskrivs i detta avsnitt finns med i utvärderingen där främst funktionsaspekterna legat till grund för den samlade bedömningen. Under varje alternativ beskrivs för- och nackdelar med respektive lösning.

Genomförandefasen är en viktig fråga där det har stor betydelse 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 denna fördjupning 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.

Befintliga förhållanden

Godshantering i Piteå är i stor utsträckning knuten till Smurfit Kappa och SCA. Avståndet mellan godsbangården i centrala Piteå till SCA är ca 6 km. På sträckan finns en kraftig lutning som begränsar möjliga tåglängder på banan. Svedjans godsbangård löser en del av behovet för SCA, men i anslutning till utredningen finns det anledning att se över hur en framtida godshantering kan optimeras. I ett utvecklingsscenario har kopplingen till hamnen stor betydelse vid sidan av en bättre och effektivare godshantering närmare industrierna. Av kartan i figur 2.1:1 framgår det geografiska sambandet i Piteå.

Godsutveckling i Piteå

En kompletterande godsfunktion i Piteå förefaller lämpligast i närheten av SCA med koppling till Piteå hamn på Haraholmen. För att kunna bedriva en rationell godshantering är närheten till industrier och hamnen viktigt för en framtida lokalisering av godsbangård. I en sidoutredning "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)" presenteras olika alternativ och hur Norrbotniabanan i planeringsskedet ska ta höjd för en framtida godsutveckling i Piteå.

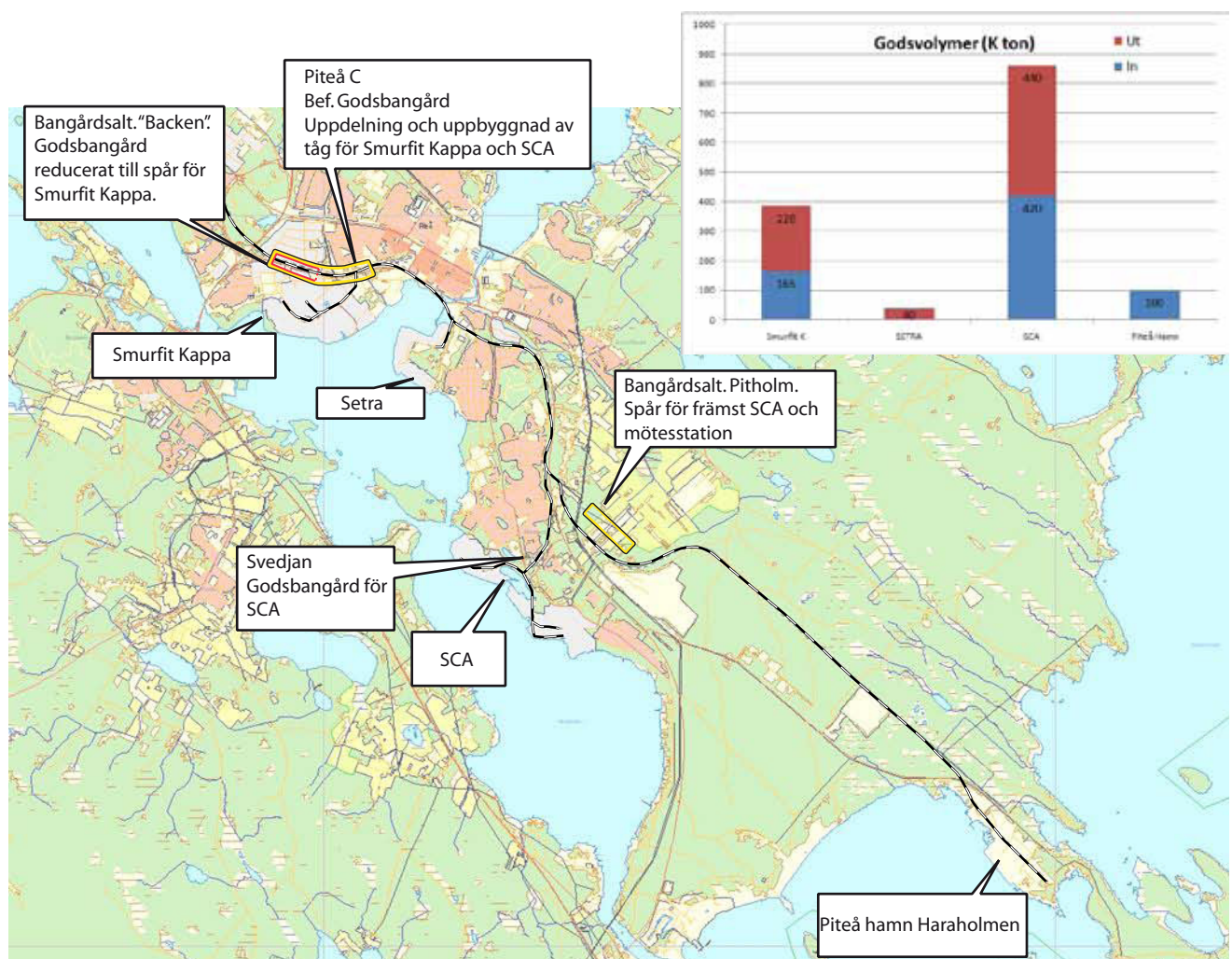
Tekniska lösningar för planskildheter, spårlägen, mm har tagit fasta på att det ska finnas en skalbarhet mellan ett alternativ som utgår från att befintlig godsbangård (PC3-GBG_befintlig) är kvar. Utredningen har studerat anläggningskostnaden för olika alternativ och strategier för godsutvecklingen i Piteå. Ett alternativ är att utgå från befintlig godsbangård (PC3-GBG_befintlig). Ett annat alternativ är att direkt bygga ett alternativ med en godsbangård på Pitholm och godsbangård vid Backens industriområde (PC3_GBG_Backen & Pitholm). En jämförelse kan göras mellan dessa alternativ utifrån vilka nyttor som kan tillgodoräknas och när samt vilka delar av anläggningen som kan återanvändas i kommande utveckling av godsfunktionen i Piteå. Andra faktorer som påverkar val av strategi är påverkan under byggskede och inte minst behovet. Osäkerheten kring en framtida godsutveckling beror på hur industrin förändras och utvecklar sin logistik. I kapitel 7 föreslås vidare studier för att ytterligare belysa underlag för val av godsalternativ. I bilaga 1 redovisas de olika alternativen schematiskt. Anläggningskostnader utifrån de olika strategierna finns redovisade under kapitel 3.4 Ekonomi.

I detta kapitel samt kapitel 3 och 4 görs en jämförelse mellan de godsutvecklingsalternativ som studerats och dess för- och nackdelar ur olika aspekter.

Styrande för lokalisering av Norrbotniabanan förbi Piteå centrum har varit kommunens önskemål att göra ett så litet intrång i Sörfjärden som möjligt samt att placera recenterum och plattformar i ett relativt västligt läge så att skydd utsikt vid Uddmansgatan undviks. Detta är kombinerat med tekniska krav för Norrbotniabanan samt funktionskrav för gods- och persontrafiken i området.

I de schematiska skisser som presenteras i detta avsnitt redovisas angivna antal tåg som är hämtade ur tidigare genomförd kapacitetsstudie för Norrbotniabanan. Dessa antaganden har förändrats under arbetet med denna fördjupning och nya antal antagna tåg skall vara i enlighet med nedanstående tabell:

	Persontåg	Godståg
Luleå-Piteå	42	15
Piteå-Skellefteå	32	20
Piteå-Älvsbyn	0	6-7
**1 (sid 11)		10 passager in och ut
**2 (sid 11)		36 passager/dygn från bangård



Figur 2.1:1 Karta över målpunkter för den totala godsvolymer på järnväg i Piteå enligt utställningshandlingen kap. 4.4. Kartan har kompletterats med fördjupningens godsbangårdsalternativ.

PC3 - Godsbangård i befintligt läge (PC3-GBG_befintlig)

Övergripande funktionsbeskrivning

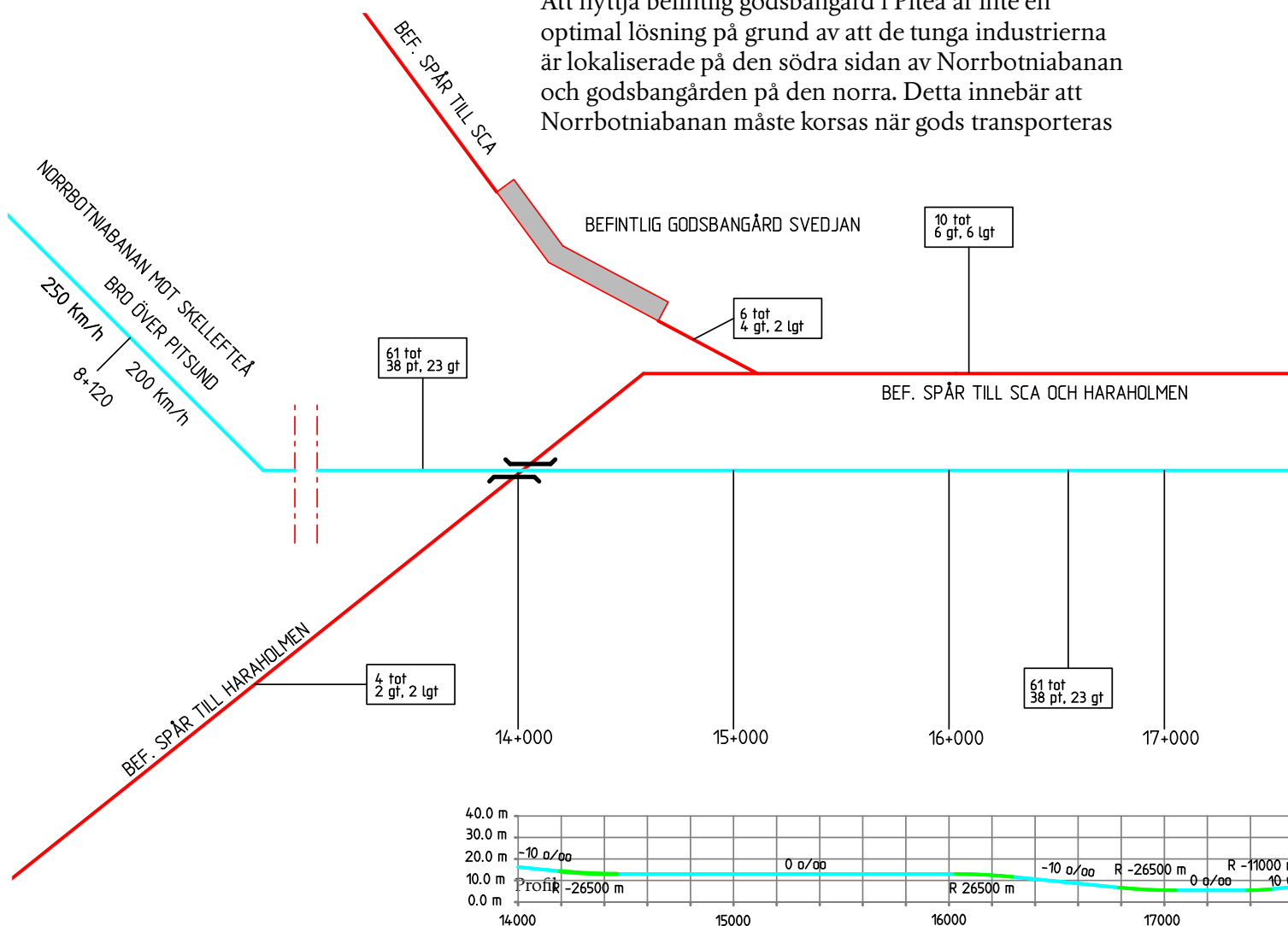
Alternativet innebär att befintlig godsbangård i centrala Piteå och Svedjans bangård vid SCA nyttjas. Målet har varit att nyttja så stor del av befintlig järnvägsstruktur i Piteå som möjligt. Fördjupade studier behövs för regionens behov av andra godsfunktioner för att ett ställningstagande för ett mer omfattande godsalternativ skall bli aktuellt.

Befintlig bana mellan centrala Piteå, SCA och Haraholmen, är i detta alternativ kvar i trafik. För att detta ska fungera så krävs det att befintlig godsbangård förlängs med nya spår som lokaliseras parallellt med Backens industriområde. Eventuellt kan befintlig bangårds nordöstra del avkortas för att ge plats för annan markanvändning i området.

Timmerledens passage av Norrbotniabanan och järnvägen in till Smurfit Kappa anordnas via vägbro över järnväg. Vägbron kan i detta alternativ byggas på ett sådant sätt att den även fungerar i alternativet "PC3-GBG_Backen & Pitholmen". Även infarten till Smurfit Kappa som byggs i detta grundalternativ kan nyttjas i "PC3-GBG_Backen & Pitholmen". De spår som förlängs vid Backens industriområde kan delvis nyttjas vid en utveckling av godsfunktionen från detta alternativ till "PC3-GBG_Backen & Pitholmen".

Utformning framgår i figur nedan samt i bilaga 4.

Att nyttja befintlig godsbangård i Piteå är inte en optimal lösning på grund av att de tunga industrierna är lokaliserade på den södra sidan av Norrbotniabanan och godsbangården på den norra. Detta innebär att Norrbotniabanan måste korsas när gods transporteras



till och från industrierna, vilket kommer att begränsa kapaciteten för trafiken på Norrbotniabanan. En optimal lösning vore att lokalisera gods-
bangårdar så nära industrierna Smurfit Kappa och SCA som möjligt på den
södra sidan av Norrbotniabanan.

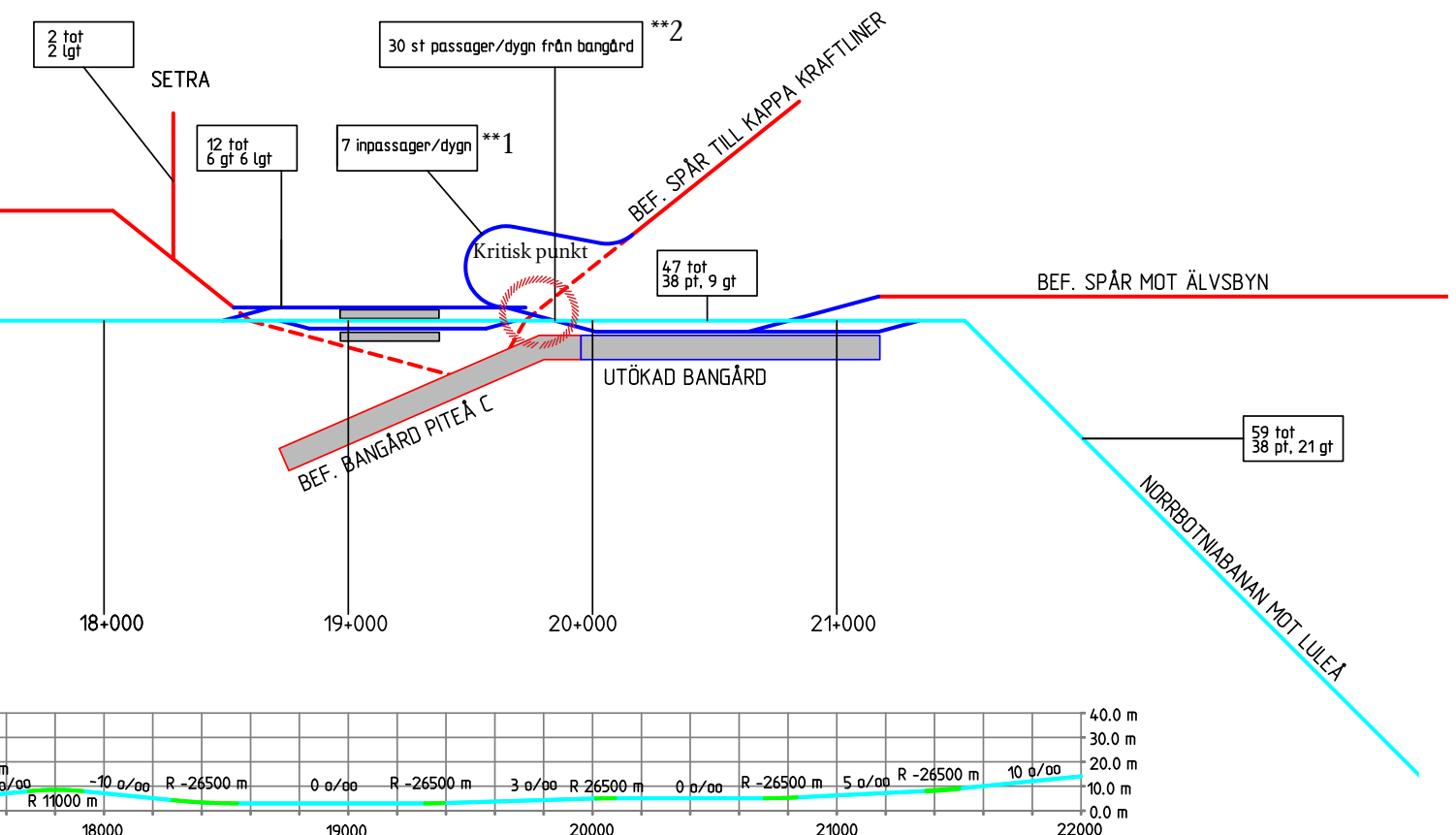
Från detta grundalternativ är det möjligt att, i ett senare skede, utveckla
järnvägens infrastruktur så att godstrafiken till Kappa och befintlig godsban-
gård ej blir kapacitetsnedsättande för Norrbotniabanan. Detta kan uppnås
genom att godsbangårdar anläggs söder om Norrbotniabanans huvud-
tågspår på samma sida som industrierna. I denna studie har ett alternativ
identifierats som lämpligt "PC3-GBG_Backen & Pitholmen". Utformningen
av detta alternativ framgår längre fram i detta kapitel.

Genom att i ett inledande skede utforma godshanteringen enligt PC3_GBG_
befintlig för att senare bygga en lösning enligt PC3_GBG_Backen & Pitholm
skapas dock ett mer komplicerat genomförande då detta alternativ måste
byggas med en fullt trafikerad Norrbotniabana. Att utveckla godsfunktionen
i Piteå i dessa steg skulle medföra en dyrare lösning än vad som vore fallet
att bygga PC3_GBG_Backen & Pitholm initialt då mindre hänsyn behöver
tas till befintlig trafik/järnväg i byggskedet. Skillnader i kostnader beskrivs
närmare i kapitel 3.4 Ekonomi.

Kapacitet

När befintlig bangård nyttjas så måste Norrbotniabanan korsas när gods
transporteras till och från Smurfit Kappa och SCA. Vid en trafikerings
60 tåg/dygn i de centrala delarna i Piteå kommer
väntetider att uppstå på Norrbotniabanan vid
tågmöten på grund av växlingsrörelser i området.

- NORRBOTNIABANAN HUVUDTÅGSPÅR
- NYA SPÅR (ÖVRIGA)
- BEFINTLIGA SPÅR
- - - BEFINTLIGA SPÅR SOM RIVS



PC3_GBG_Backen & Pitholm

Övergripande funktionsbeskrivning

Läge och utformning framgår i figur nedan och i bilaga 5.

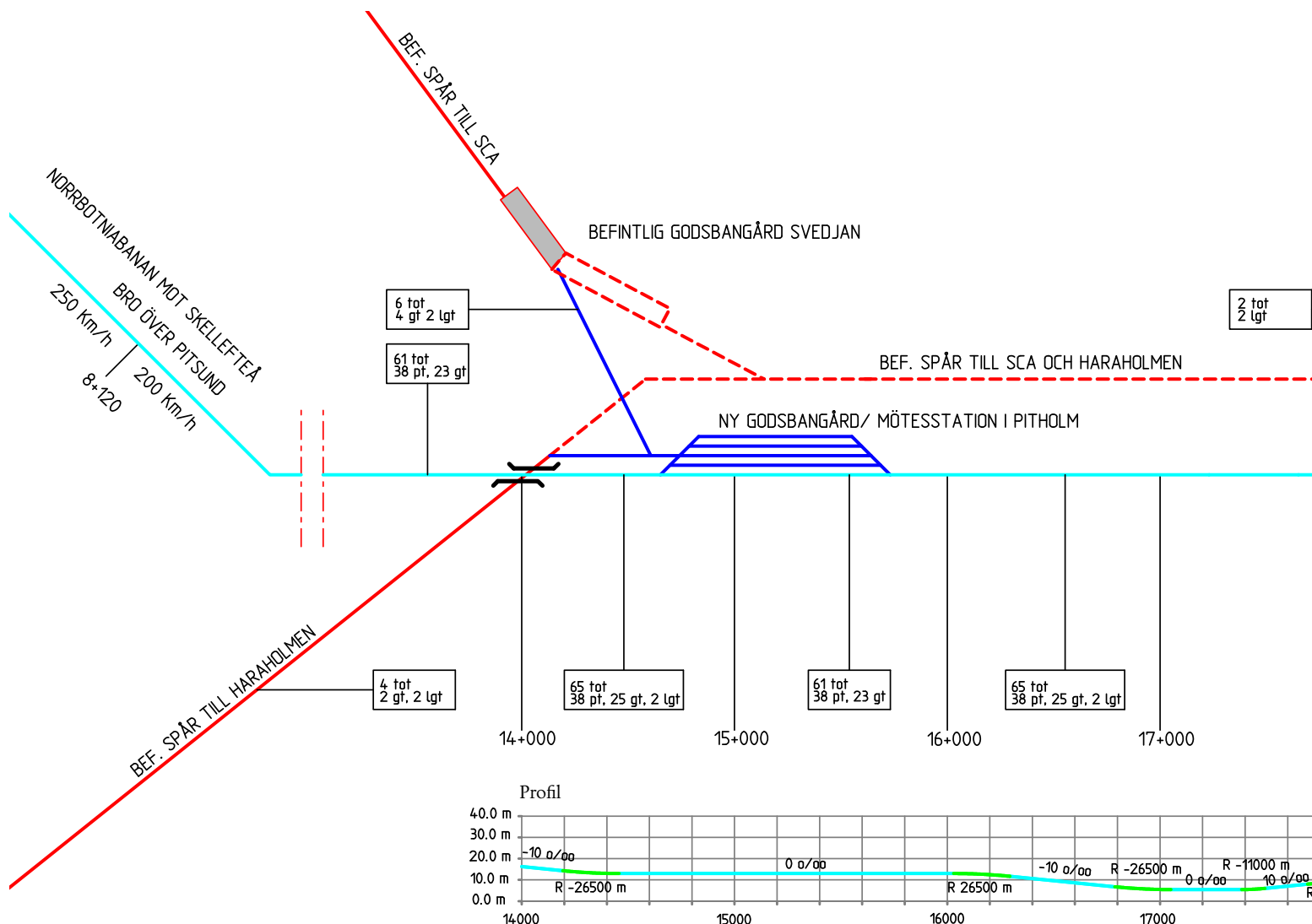
Alternativet utgör huvudalternativet i fördjupningen och ligger till grund för kalkylerna. Alternativet kan byggas i sin helhet samtidigt som Norrbotniabanan byggs eller utgöra en utveckling av "PC3_GBG_befintlig".

En ny kombinerad godsbangård och mötesstation byggs på Pitholmen med en anslutning till SCA och Haraholmsspåret. Norrbotniabanan flyttas till Norra spåret vid Backens industriområde.

Spåranslutningar mot resecentrum och västra utfarten byggs om.

Övriga spår vid Backens industriområde nyttjas som godsbangård för Smurfit Kappas verksamhet. Nya uppställningsspår för Smurfit Kappa byggs i anslutning till industrifastigheten.

Alternativet innebär att all godshantering för Smurfit Kappas verksamhet utförs i centrala Piteå och SCA:s behov hanteras vid ny kombinerad godsbangård/mötesstation i Pitholmen.



Norrbotniabanan behöver inte korsas när gods ska hanteras till och från de tunga industrierna i Piteå vilket är bra ur kapacitetssynpunkt på Norrbotniabanan.

Den planskilda passagen mellan Norrbotniabanan och Timmerleden som byggts i "PC3-GBG_befintlig" är densamma som för detta alternativ. På samma sätt är järnvägens infart till Smurfit Kappa samt delar av de nya spår som byggts vid Backens industriområde desamma för båda alternativen.

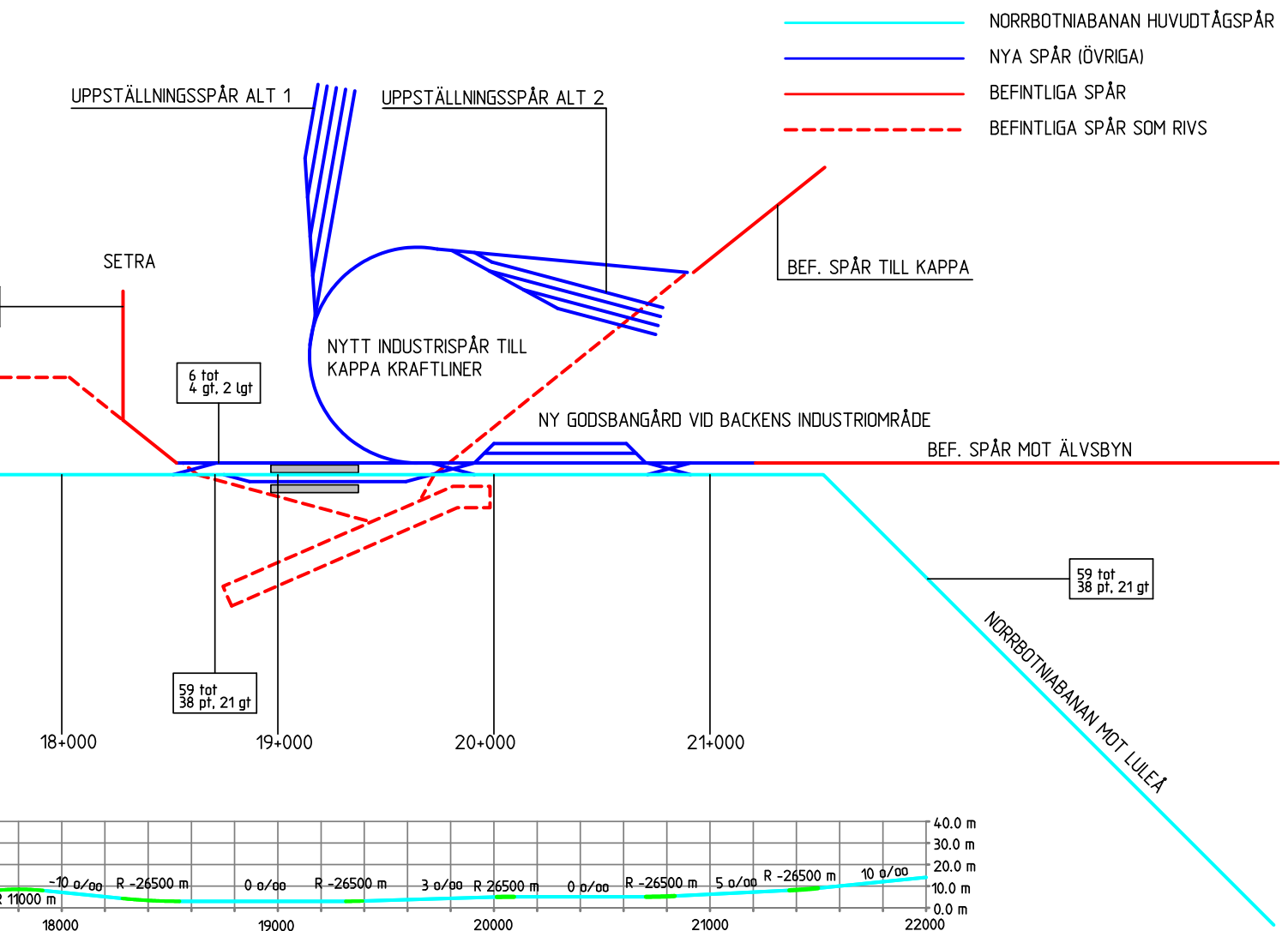
Eventuellt kan uppställningsspår för driftverksamhet lokaliseras i anslutning till Kappa vid läget för uppställningsspår alt 1 enligt bilden nedan.

Kapacitet

Ny godsbangård vid Backens industriområde klarar behov för Smurfit Kappas verksamhet.

Ur kapacitetssynpunkt är detta alternativet klart bäst för att Norrbotniabanan inte behöver belastas med vagnuttagning och växlingsrörelser för Kappas verksamhet (Norrbotniabanan behöver inte korsas).

Beroende på hur godstrafiken utvecklas så kan eventuellt befintlig bana mellan Setra och SCA bli kvar i trafik.



Följande skillnader mellan de olika alternativen har identifierats utifrån järnvägstekniska krav:

PC3-GBG-befintlig

Fördelar

- Nyttjar befintlig infrastruktur (befintliga bangårdar, befintlig järnväg mellan Piteå C och Haraholmen/SCA).
- Lägre investeringskostnader än övriga alternativ

Nackdelar

- Alternativet är inte optimalt med hänsyn till kapacitet beroende på att järnvägstransporter till och från de tunga industrierna i Piteå måste korsa Norrbotniabanan och därmed försämras kapaciteten för genomgående trafik på Norrbotniabanan.
- Vid en utveckling av detta alternativ till PC3_GBG_Backen & Pitholmen skapas ett mer komplicerat genomförandeskede än vad som vore fallet att direkt bygga PC3_GBG_Backen & Pitholmen.
- Befintlig bana mellan Svedjan och Piteå C är kvar i trafik. Problem med svåra lutningsförhållanden för banan samt Svedjans bangård kvarstår.

PC3-GBG-Backen & Pitholmen

Fördelar

- All tågbildning och delning av tåg för Smurfit Kappas verksamhet utförs i anslutning till industrin utan att Norrbotniabanan behöver belastas (korsas).
- All tågbildning och delning av tåg för SCA:s verksamhet utförs vid godsbangården på Pitholmen utan att Norrbotniabanan behöver belastas (korsas).

Nackdelar

- Inga nackdelar ur järnvägsteknisk synvinkel har identifierats.
- Begränsade utbyggnadsmöjligheter finns för att utveckla bangården på Backen om ökade behov för godshantering uppstår i framtiden.

2.2 Delen Pitsund

Korridoren

Korridoren inrymmer två alternativa spårsträckningar varav en utgörs av jämförelsealternativet (JA) från utställningshandlingen som är lokaliserad nordväst om befintlig vägbro över Piteälven (PS1) och det fördjupade alternativet som är lokaliserad omedelbart öster om befintlig vägbro över Piteälven (PS2).

Norrbotniabanans plan och profilgeometri utformas för 250 km/tim. Öppningsbar bro över Piteälven begränsar hastigheten till 200 km/tim.



Figur 2.2:3 Delen Pitsund.



Figur 2.2:1 Fotomontage av järnvägsbro med segelfrihöjd på cirka 8 meter över Pite älven i Pitsund framtagna av Berg AB.



Figur 2.2:2 Fotomontage av järnvägsbro med segelfrihöjd på cirka 8 meter över Pite älven i Pitsund framtagna av Berg AB.

Passagen kring Pitsundet berör olika sakägare med varierande konsekvenser. Utformning av alternativet föreslås vara en del i det fortsatta arbetet. Det är viktigt med en öppen dialog, med bland andra SCA, om farledsfrågor och inverkan på systemets kapacitet och robusthet.

SCA har inlett en utredning om att utöka fartygskapaciteten till sin industrihamn i Skuthamn. Passagen genom Pitsundet begränsar idag fartygsstorleken till cirka 100 meter. Utredningen har resulterat i ett antal förslag till hur farleden ska modifieras för en trafik med större fartyg. Förslaget till farled har simulerats under våren 2010 av Force Industry Denmark och Banverket har medverkat i denna simulering med underlag för alternativ PS2. Preliminära resultat indikerar ingen konflikt. Slutlig rapport väntas vara klar under hösten 2010.

Jämförelsealternativ, alternativ PS1

Detta alternativ utgör jämförelsealternativ (JA) och är detsamma som utredningens alternativ P2, JA är det alternativ som kalkylerats i utställelsehandlingen.

Korridoren viker av åt nordost förbi Jävreträsket via en bro (i kalkylen ca 510 meter lång, dock är bron inte slutgiltigt utformad ännu) över Pitsund. För att inte påverka sjöfarten måste emellertid bron vara öppningsbar. Spannbredden på den öppningsbara bron är beräknad till ca 45 meter. På Pitholmen sträcker sig korridoren parallellt med Havsbadsvägen.

En korridor via Pitholmen möjliggör ett stationsuppehåll i anslutning till Pite Havsbad som är ett mycket stort besöksmål i regionen och därmed även av stor betydelse för besöksnäringen i Piteå kommun. Möjligheten till ett stationsuppehåll beror dock på vilken profilhöjd järnvägen ges vid passagen av Piteå älv. En högbro omöjliggör en anläggning av ett framtida stationsläge i närheten av Pitsund.

P2 Korrigerad, alternativ PS2

Detta utgör huvudalternativet inom delområde Pitsund som även har legat till grund för kostnadskalkylen för P2 Korrigerad.

Övergripande linjebeskrivning

Norrbotniabanan anläggs i detta alternativ i de östra delarna av korridoren från Jävreträsket 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. Principlösningen är en ca 500 meter lång järnvägsbro som anläggs öster om befintlig vägbro. 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. Skyddsåtgärder för att minska effekterna för Havsbadet ska särskilt studeras. 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. Den ljudkälla som biltrafiken utgör idag flyttas längre från de husvagnsplatser som ligger närmast väg 506.

Byggnadstekniska förutsättningar

Fram till Pitsund består jorden av fast morän eller tunna siltiga sediment på morän. Direkt norr om Pitsund finns mäktiga sandiga och siltiga sediment. Längre norrut längs sträckan övergår sedimenten till sandiga och grusiga isälvsediment tillhörande Piteåsen.

De geotekniska förhållandena är goda och inga grundförstärkningar bedöms som nödvändiga för järnvägsbanken. För bron över Pitsund kan stöd på norra sidan eventuellt behöva grundläggas på pålar. Befintlig vägbro över Pitsund är grundlagd med plattor utan pålning. Övriga byggnadsverk bedöms kunna grundläggas på plattor utan grundförstärkning.

Längs delen med isälvsedimenten är de geotekniska förhållandena mycket bra och inga geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras. Frostskyddslagret i bankkonstruktionen kan avskaffas. För en mer detaljerad beskrivning av de byggnadstekniska förutsättningarna hänvisas till PM Geoteknik från utställningshandlingen.

Vägar och byggnadsverk

Pitsundsvägen passerar under järnvägen. Det finns olika alternativ som detta kan ske på beroende på vilken funktion som man vill ha på vägen. Figurerna nedan visar olika alternativ på vägdragningar där en dragning norr om nuvarande väg nyttjar terrängen och minskar intrånget på ett bra sätt.

Piteälv passeras på en järnvägsbro där huvudalternativet är en öppningsbar svängbro. För närmare beskrivning se PM Passage av Pitsund.

Väg mot Norra Stenarmen berörs inte utan passerar under den nya järnvägsbron.

Sträckningen förbi Havsbadet innebär att väg 506 (Havsbadsvägen) flyttas cirka 130 meter åt nordväst. Järnvägen passerar Hotellvägen (entrén till Havsbadet) på i stort sett samma nivå som vägen har idag. Detta innebär att Hotellvägen sänks och passerar under järnvägen i en port med en separat gång- och cykelväg från busshållplatser på väg 506.

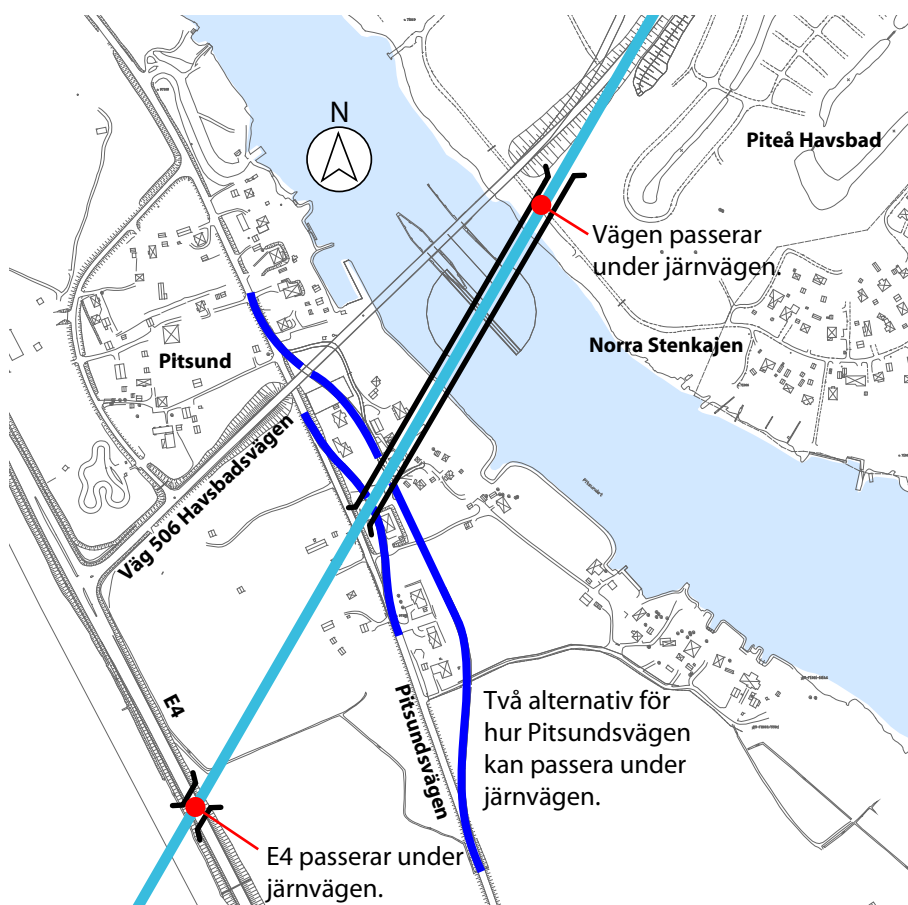
Norr om Hotellvägen förläggs järnvägen på östra sidan av väg 506 och relativt nära vägen för att minska intrånget i det värdefulla markområdet för rennärningen.



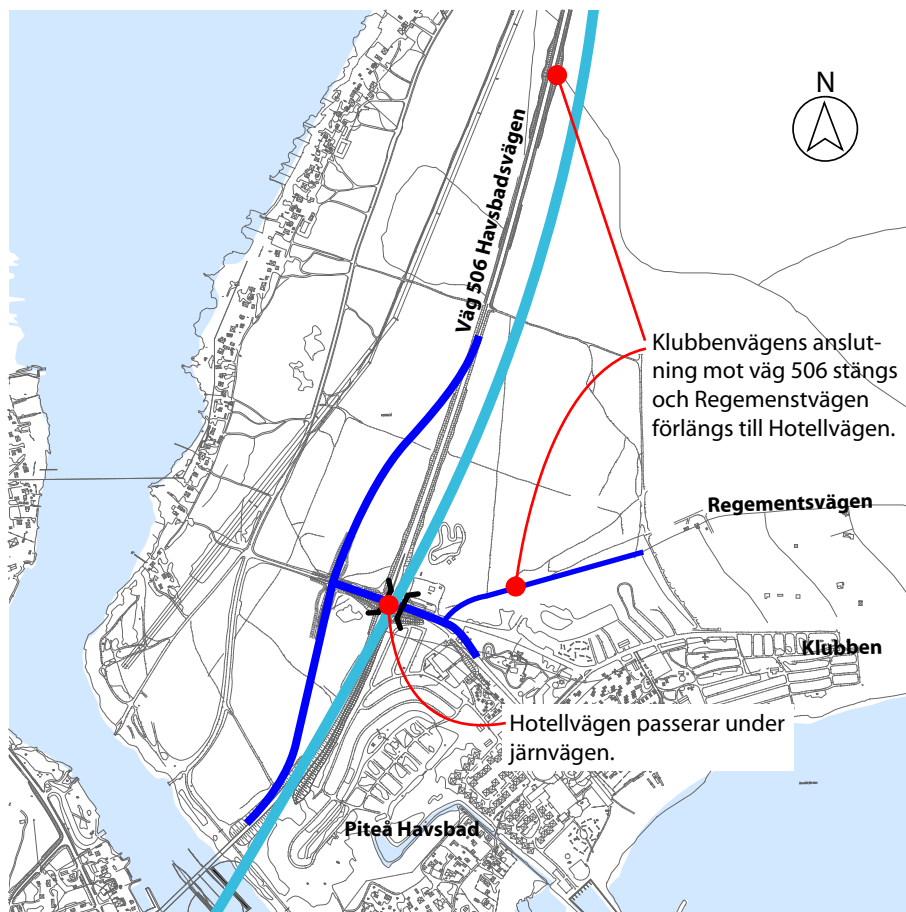
Figur 2.2:4 Illustration av väglösning vid Havsbadet i alternativ PS2.



Figur 2.2:5 Vy över entré till Havsbadet i alternativ PS2, se även figur 2.2:7.



Figur 2.2:6 Möjlig väglösning i Pitsund.



Figur 2.2:7 Föreslagen väglösning vid Havsbadet, se även figur 2.2:5.

Sommarstugeområdet vid havsbadet matas idag via Klubbenvägen till Havsbadsvägen. Närheten mellan järnvägen och Havsbadsvägen innebär stora kostnader om väganslutningen ska behållas. Ett förslag är att Regementsvägen istället förlängs fram till Hotellvägen där havsbadets anslutning till Havsbadsvägen även används för stugområdet.

Avsteg från tekniska riktlinjer

För närvarande begränsar bladskarvarna i bron över Pitsund så att största tillåtna axellast blir max 25 ton/axel och största tillåtna hastighet maximalt 200 km/tim. I framtiden är det dock sannolika att det finns godkända bladskarvar för STAX 30 ton/sth 200 km/tim.

2.3 Delen Pitholm

Korridoren

Inom delområdet behandlas enbart Norrbotniabanans huvudtågsspår. Godsutvecklingen i Piteå behandlas i kapitel 2.1 där två olika skeden av utbyggnad beskrivs. Detaljerade uppgifter om alternativen framgår i rapporten Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå).

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

(Alt 5, Ph1 Gbg Söränga, i Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå))

PH2, genom GMI:s grustäkt

(Alt 6, Ph2 Gbg Söränga, i Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå))

PH3, öster om GMI:s grustäkt

(Alt 1, Ph3 Gbg Ängesträsket, i Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå))

Norrbotniabanan utformas för 200-250 km/tim på delsträckan från Pitsund genom delen Pitholmen.

Jämförelsealternativ

Detta alternativ utgör jämförelsealternativ (JA) och är detsamma som utredningens alternativ P2.

Norr om Pitsund är det möjligt med en västlig dragning nära Munksund och vidare mot de centrala delarna av Piteå. Alternativet dras i närheten av väg 506 och befintligt spår.

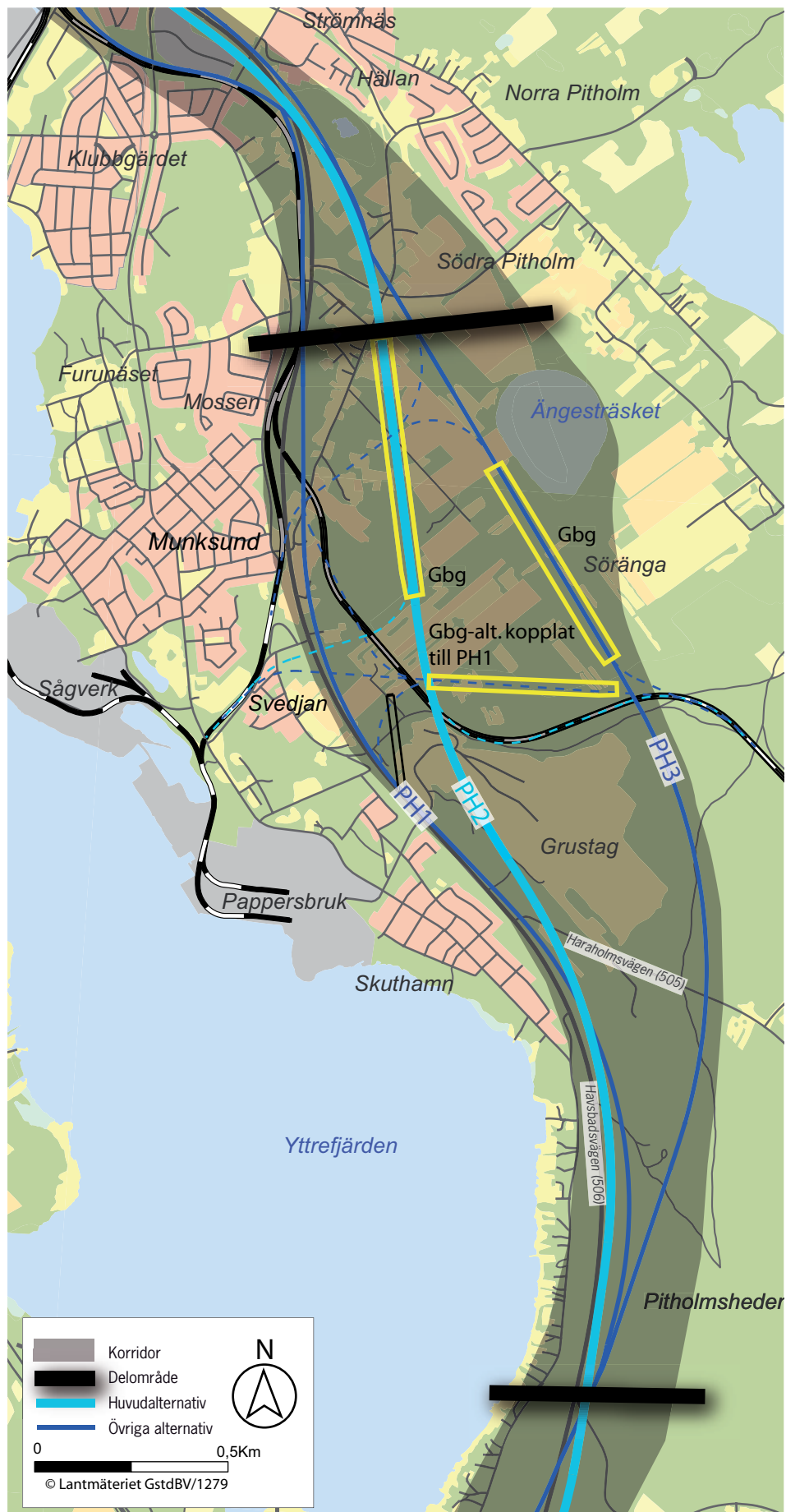
Alternativ PH1

Detta alternativ är detsamma som alternativ 5, Ph1 Gbg Söränga i "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)".

Övergripande linjebeskrivning

Norrbotniabanan dras på västra sidan av grustäkten. Spåret från Haraholmen ansluts med ett triangelspår norr om grustäkten. Nytt spår från Svedjan byggs, passerar planskilt under väg 506 och Norrbotniabanan och ansluts till Haraholmsspåret. Godsbangård anläggs öster om triangelspåret längs den nya sträckningen av Haraholmsspåret. Verksamheten vid Svedjan slopas och flyttas till den nya bangården.

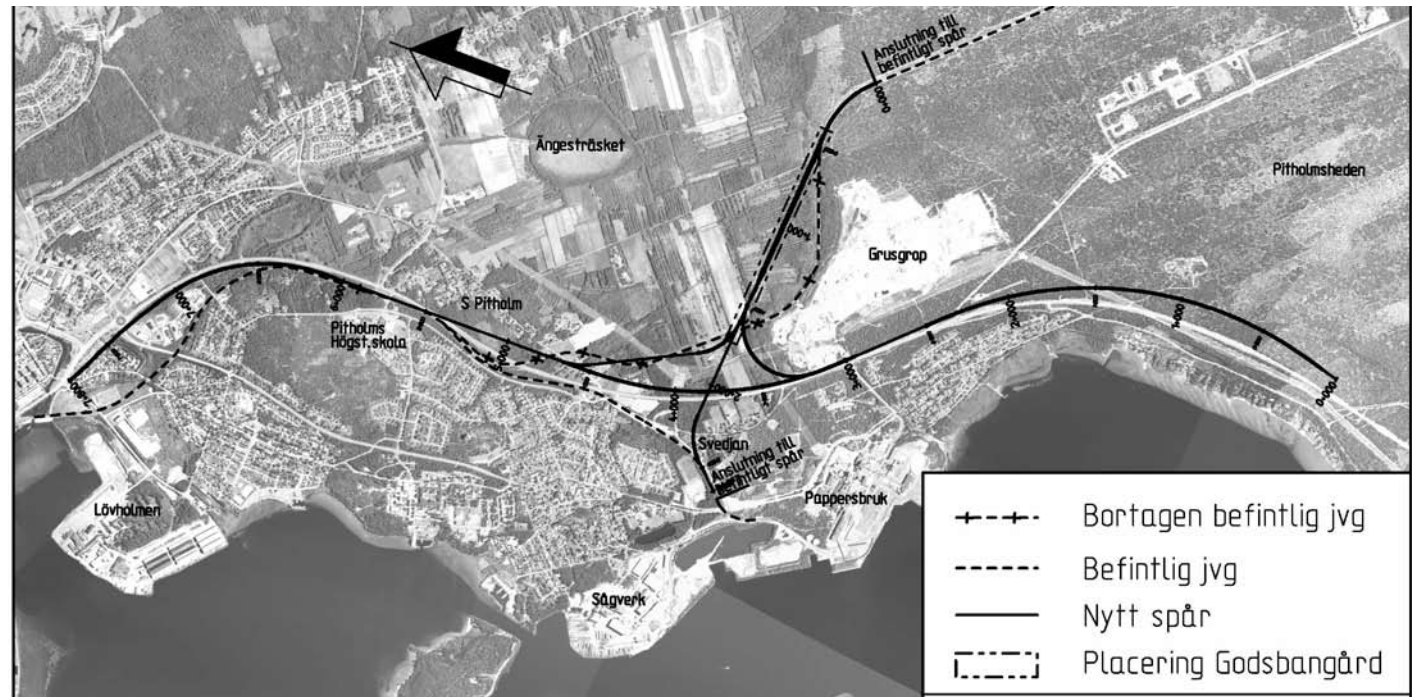
Triangelspåret fram till och med godsbangården signalregleras och elektrifieras.



Figur 23:1 Delen Pitholmen.

Godsbangården ska kunna fungera som mötesstation mellan ett ankommande och avgående godståg utefter Haraholmsspåret. Samförläggning av godsbangård och mötesstation längs Norrbotniabanan utgår i detta alternativ.

Huvudtågspåret på Norrbotniabanan medger 210/200 km/tim.



Figur 2.3:2 Anslutning Norrbotniabanan, SCA och Haraholmsspåret vid PH1. Karta från Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)

Väg 506 flyttas närmare bebyggelse vid grusgropen i höjd med Skuthamn. Vissa byggnader vid grustäkten kan komma att påverkas. Mindre schakt av terräng vid detta område för järnvägslinjen. Järnvägsbro på ca 1000 meter direkt efter grusgropens passage får anläggas alternativt höga (ca 8-15 meter) bankar. Framtida godsbangård är placerad som säckbangård och ansluts i östra änden till befintligt kommunalt spår till Haraholmen.

Väg 506 läggs på vägbro över järnvägen. Järnvägs gatans anslutning till väg 506 höjs eller flyttas ca 100-200 meter åt söder.

Svedjan ansluter till godsbangården med spår som passerar Viaduktsvägen och Svedjevägen (vilka får sänkas). Väg 506 lyfts över anslutningen. Spåret går sedan under Norrbotniabanans huvudspår. Se bilaga 2 för översiktskarta av berörda vägar.

Byggnadstekniska förutsättningar

Fram till GMI:s grustäkt består jorden av mäktiga sandiga och grusiga isälvsediment.

Efter passagen av befintligt industrispår till Haraholmen består jorden av lösa siltiga och leriga sediment som delvis är sulfidhaltiga. Sedimenten överlagras ställvis av torv.

Mäktigheten hos sedimenten bedöms max uppgå till ca 10 meter och torvmäktigheten till någon meter. Under sedimenten finns morän. Mot slutet av delsträckan stiger djupet till fastbotten av morän.

Längs delen med isälvsedimenten är de geotekniska förhållandena mycket bra och inga geotekniska förstärkningsåtgärder erfordras. Frostskyddslagret i bankkonstruktionen kan avskaffas.

På delen med sediment kommer geotekniska förstärkningar att erfordras i delar med bankfyllning. Mest troliga åtgärder är urgrävning av torv och överlastfyllning med förlängda liggtider. Troligen kan vertikaldränering erfordras på vissa delar för att påskynda sättningarna.

Vid lägre bankhöjder kan även träpålning vara ett förstärkningsalternativ.

Vägar och byggnadsverk

För alternativet finns ingen viltpassage planerad men en sådan är möjlig att anlägga vid profilmförändringar och den finns medräknad i kalkylen för alternativet. Väg 505 antas sänkas och passera under Norrbotniabanan i detta alternativ.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Plangeometrin begränsar hastigheten till 200 km/tim pga snäva radier. Se även figur 2.4.1 för SB1 och SB2. Om alternativ PH1 ska anslutas mot alt SB1 vid Strömsborg så innebär det att hastigheten begränsas till ca 100 km/tim vid anslutningen mellan PH1 och SB1.

Alternativ PH2

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 Söränga, i "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)".

Övergripande linjebeskrivning

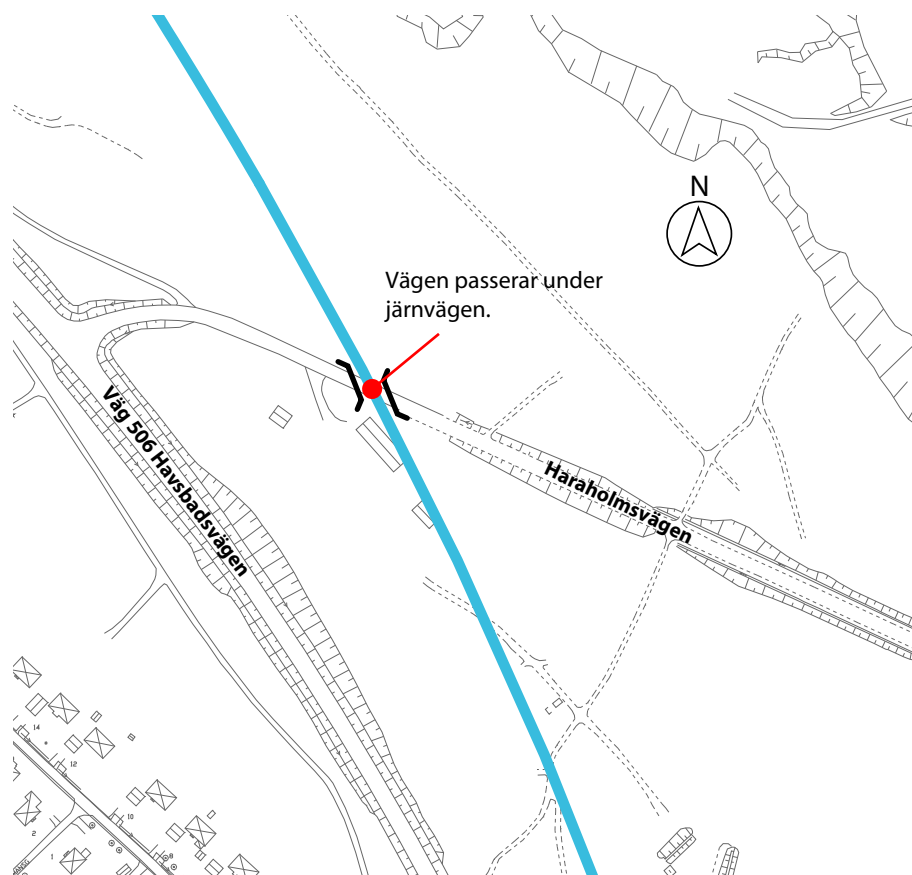
Norrbotniabanan dras genom den nordvästra delen av GMI:s grustäkt i Pitholm. Godsbangård placeras mellan södra Pitholm och Ängesträsket.

Ett nytt spår från Svedjan samt befintligt spår från Haraholmen ansluts söderifrån till bangården. Nuvarande bangård vid Svedjan avvecklas och all delning och sammansättning av tågen flyttas till den nya bangården.

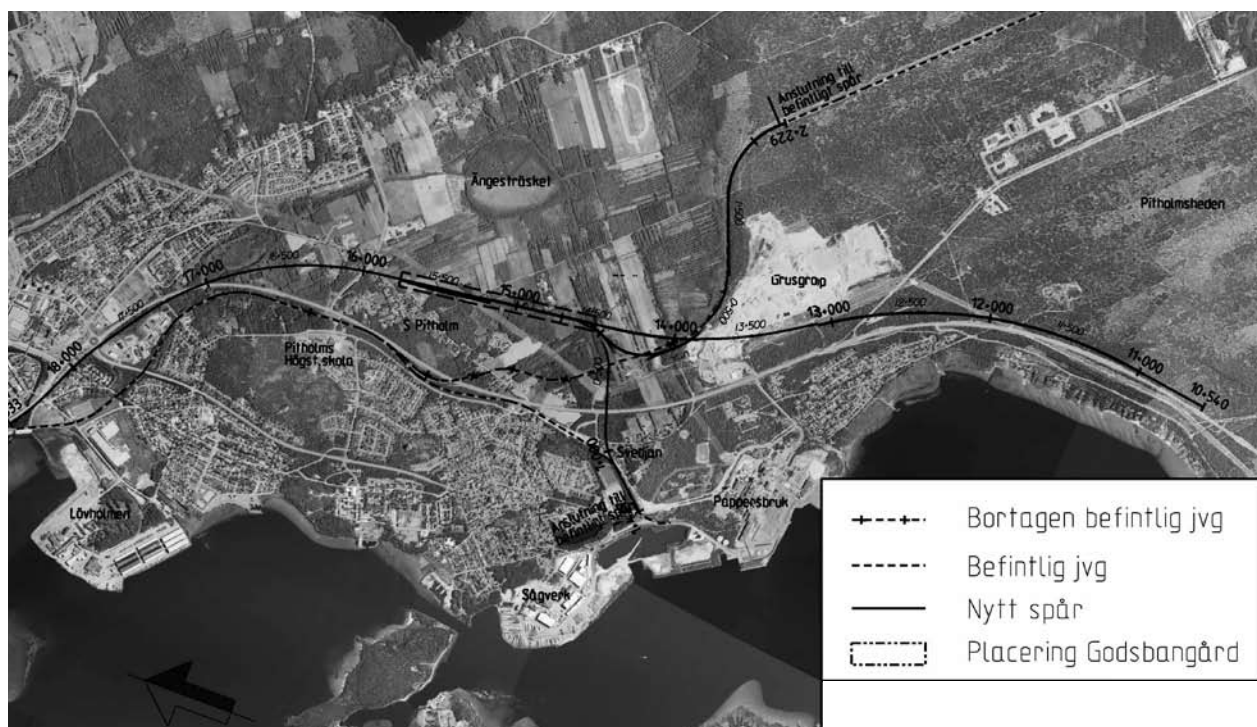
Spårgeometri för Norrbotniabanan medger 215 km/tim.

Haraholmsspåret ansluter till Norrbotniabanan norr om grustäkten.

Industrispår från Svedjan passerar Viaduktsvägen som leds om norrut och ansluter väg 506 där.



Figur 23:3 Haraholmsvägens passage av Norrbotniabanan.



Figur 23:4 Anslutning av Norrbotniabanan i PH2. Karta från Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)

Byggnadstekniska förutsättningar

Se byggnadstekniska förutsättningar under PH1.

Vägar och byggnadsverk

Skärning sker genom åsen mellan grustäkten och Skuthamn och in i grustäkten som troligen passeras på bank och järnvägsbro. Vägar inom täktområdet får sänkas. Lillåkersvägen och Södra Pitholmsvägen höjs upp drygt en meter och passerar över Norrbotniabanan. Södra Pitholmsvägen får en ändrad sträckning vid Lillåkersvägen som passerar Norrbotniabanan.

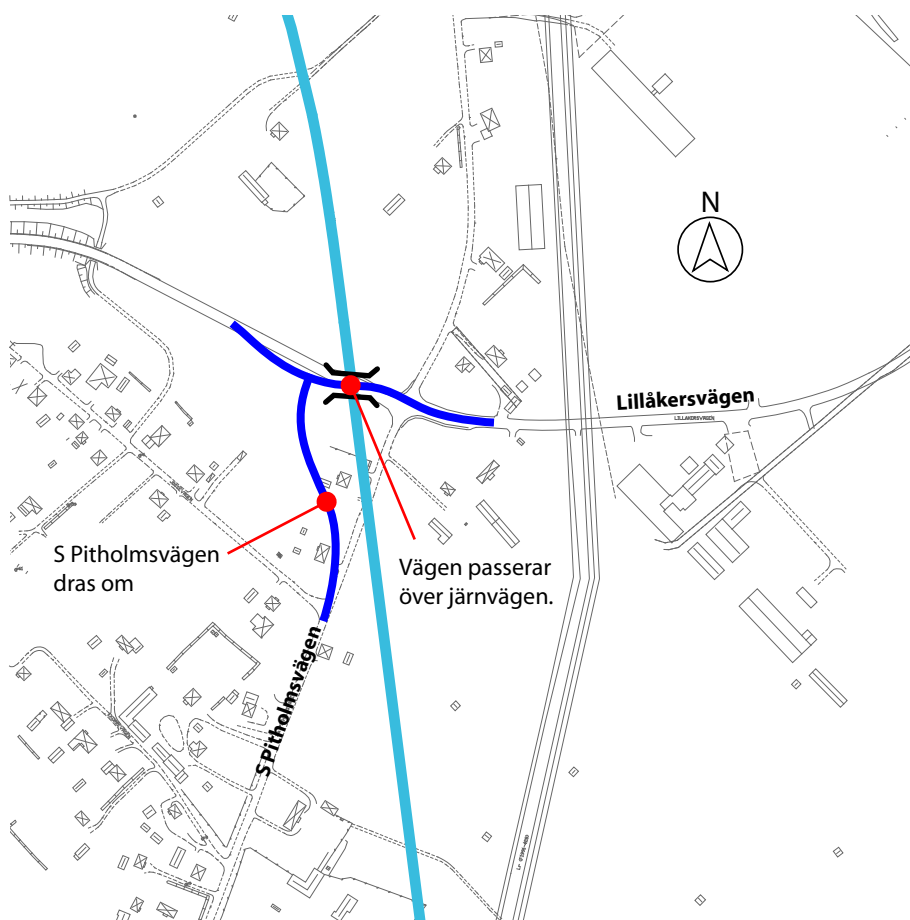
Svedjevägen stängs. Väg 506 lyfts över anslutningsspåret. Därefter ansluts Svedjespåret till godsbangården.

Väg 505 sänks och passerar under järnvägen.

Viltpassage möjliggörs strax söder om GMI:s grustäkt.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Plangeometrin begränsar hastigheten till 215 km/tim.



Figur 23:5 Vägomläggningar av S Pitholmsvägen och Lillåkersvägen.

Alternativ PH3

Detta alternativ är detsamma som alternativ 1, Ph3 Gbg Ängesträsk i "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)".

Övergripande linjebeskrivning

Norrbotniabanan dras öster om grustäkten. Godsbangård och mötesstation placeras strax norr om nuvarande spår till Haraholmen. Nytt signalreglerat och elektrifierat spår byggs från Svedjan med anslutning både norrut och söderut. Därigenom skapas en triangel så att tåg kan trafikera Svedjan både norrifrån och söderifrån. Svedjan behåller funktionen som överlämningsbangård för SCA.

Spårgeometri för Norrbotniabanan medger 220 km/tim.

Mötesstation/godsbangård är möjlig att anlägga i höjd med Ängesträsket.

Byggnadstekniska förutsättningar

Se byggnadstekniska förutsättningar under PH1.

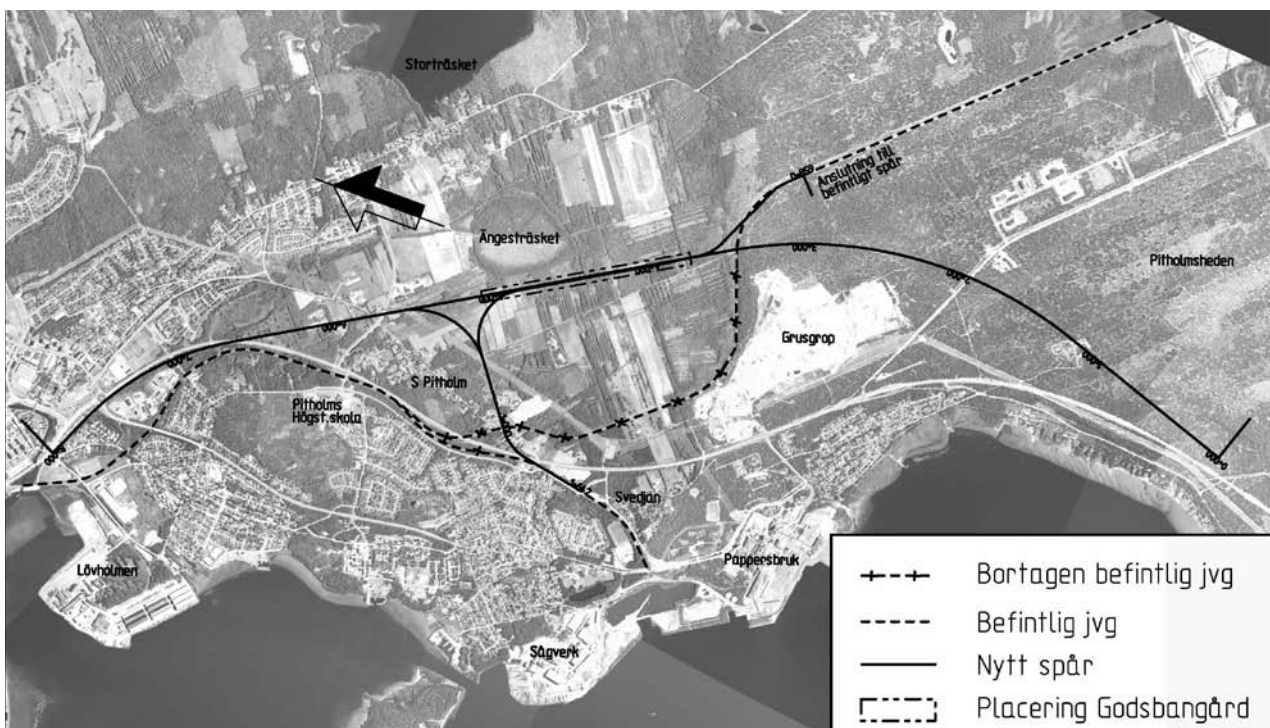
Vägar och byggnadsverk

Lämplig lösning för viltpassage studeras vidare i järnvägsplaneskedet. Terrängen på östra sidan av grustäkten passeras i skärning.

Passage av Lillåkersvägen och Södra Pitholmsvägen kommer att höjas 5-6 meter. Väg 505 sänks ca 6-7 meter eller leds över Norrbotniabanan.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Plangeometrin begränsar hastigheten till 220 km/tim.



Figur 2.3:6 Anslutning till Norrbotniabanan i PH3. Karta från "Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)"

2.4 Delen Strömsborg

Korridoren

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

Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet (JA) är detsamma som utredningens alternativ P2.

Befintligt spår viker av från väg 506 och går söder om Verkstadsgatan och Strömsborg. Det råder i dagsläget problem med höjdskillnader på denna sträcka. Ett möjligt alternativ är att dra banan i nytt läge som följer väg 506 ända mot cirkulationsplatsen vid Lasarettsvägen och fortsatt utmed Timmerleden i de centrala delarna av Piteå, se bilaga 2 för lokalisering av vägar. Befintlig bana och bangårdar kommer att finnas kvar.

Mellan S Pitholmsvägen och Lövholmsvägen går järnvägen i skärning, se bilaga 2 för vägarnas lokalisering.

Alternativ SB1

Övergripande linjebeskrivning

SB1 utgör ett alternativ där Norrbotniabanan går längs med befintlig järnväg. Norrbotniabanan korsar över Havsbadsvägen som sänks någon meter.

Spårgeometri för Norrbotniabanans södra delar medger 150 km/tim, spårgeometri för norra delen medger 120 km/tim.

En sträckning via SB1 kan ej kombineras med PC4. PC4 är det nordligaste alternativ som studerats i Piteå C där järnvägen ligger norr om Timmerleden.

Byggande av längre mötesspår i anslutning till Piteå C är nödvändigt för att få plats med erforderliga växelförbindelser på rakspår vilket i sin tur ökar anläggningskostnaderna för delen närmast Piteå C.

Byggnadstekniska förutsättningar

En sträckning nära befintlig bana medför en geoteknik där jorden består av morän eller siltiga sediment med mindre mäktighet fram till Furunäsvägen. Efter passage av Furunäsvägen består jorden av lösa sulfidhaltiga siltiga och leriga sediment på morän. Mäktigheten hos sedimenten kan uppgå till ca 5 - 10 meter. Väster om Strömsborg, efter passagen av gamla Furunäsvägen, finns ytliga fyllningar ovanpå de lösa sedimenten. Mot befintlig järnvägsbro minskar sedimenttjockleken och närmast bron ligger fyllningarna direkt på morän.

Efter passagen av Furunäsvägen kommer grundförstärkningar att erfordras. Mest trolig grundförstärkning är träpålar i delar med naturligt lagrad jord och förbelastning med överlastfyllning på delar med befintlig fyllning.



Figur 2.4:1 Delen Strömsborg.

Vägar och byggnadsverk

Durnäsvägen har idag en brant profil från Klubbgården då den passerar under Havsbadsvägen. Om befintlig bansträckning behålls innebär det att Durnäsvägen måste stängas vid järnvägen på grund av att man inte klarar en planskildhet beroende på närliggande fastigheter. Detta gäller också för gående och cyklister om man inte kan acceptera en mycket låg standard på lutningar.

Planskilda korsningar mellan Norrbotniabanan och Furunäsvägen, Munksundsvägen och Havsbadsvägen planeras. Bilaga 2 visar en översiktskarta av berörda vägar.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Spårgeometri för Norrbotniabanans södra delar medger 150 km/tim och spårgeometri för norra delen medger 120 km/tim. Om SB1 kombineras med PH1 så begränsas hastigheten till 100 km/tim för delen Strömsborg.

Alternativ SB2

SB2 utgör huvudalternativet inom delområde Strömsborg som även har legat till grund för kostnadskalkylen P2 Korrigerad.

Övergripande linjebeskrivning

Spårgeometri för Norrbotniabanans södra delar medger 210 km/tim, spårgeometri för norra delen medger 120 km/tim.

SB 2 innebär att Norrbotniabanan anläggs till största delen på västra sidan av Havsbadsvägen. Norrbotniabanan korsar över Havsbadsvägen som sänks någon meter.

Längre järnvägsbro över Havsbadsvägen 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 Havsbadsvägen samt goda förutsättningar för passager för gång- och cykeltrafik.

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

Byggnadstekniska förutsättningar

I början av delsträckan består jorden av morän. Efter några hundra meter väster om Ringiusviken överlagras moränen av siltiga och leriga sediment med relativt liten mäktighet fram till passagen av Havsbadsvägen. Efter passagen av Havsbadsvägen blir sedimenten lösare och sulfidhalten högre. Från mitt för kvarteret Ollonborren uppgår mäktigheten till 10 meter eller mer fram förbi passagen av Furunäsvägen. På delen öster om Strömsborg uppgår mäktigheten till ca 5 meter.

Den lösa sulfidjorden är mycket sättningsbenägen och har dålig bärighet. Grundförstärkningar erfordras därför på stora delar av sträckan. Fram till passagen av Havsbadsvägen är en trolig grundförstärkning, urgrävning eller förbelastning med överlast. Efter passagen av Havsbadsvägen fram till Durnäsvägen är bankpållning en lämplig grundförstärkning. Från

Durnnäs vägen fram till Strömsborg är grundförhållandena så dåliga att en landbro är det bästa alternativet. Öster om Strömsborg är träpålning och urgrävning troliga grundförstärkningsmetoder.

Vägar och byggnadsverk

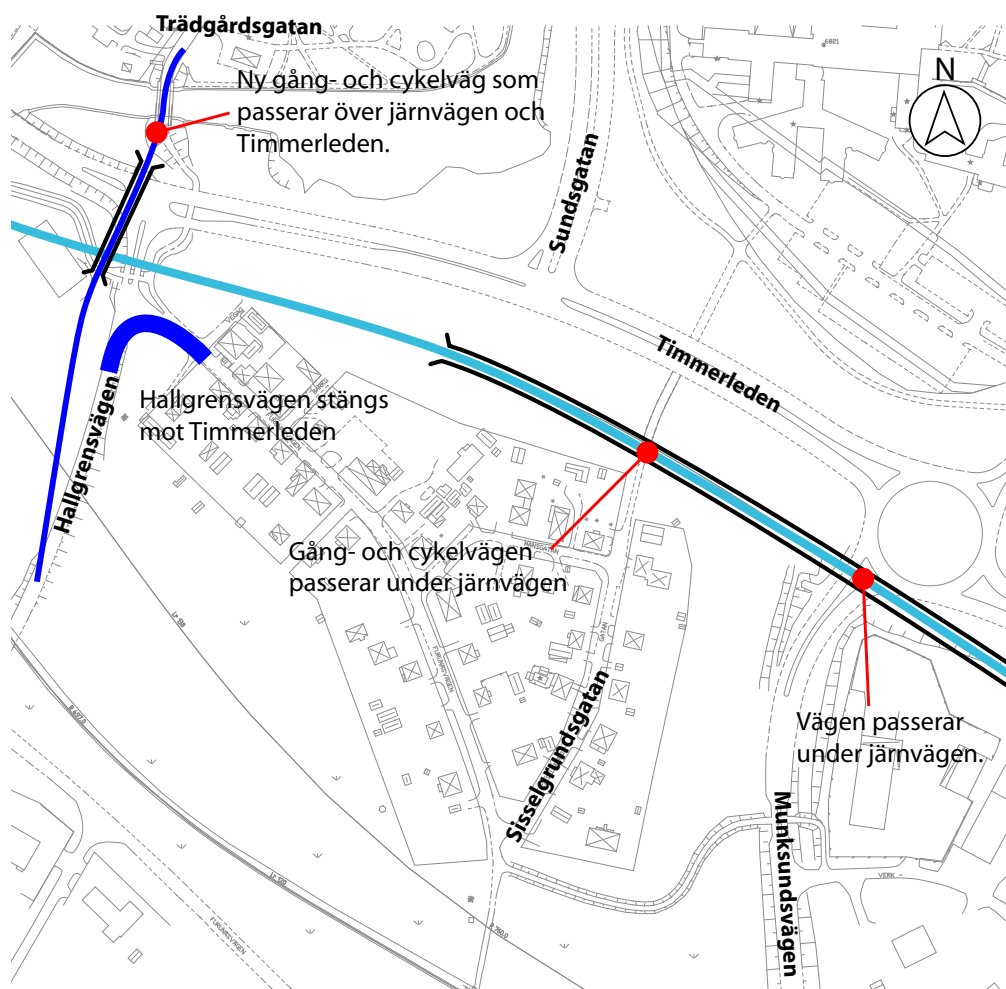
Korsningen med Havsbads vägen sker i en skärning så att vägen passerar under järnvägen vilket medför en mindre profiljustering av Havsbads vägen. Järnvägen förläggs på en 150 meter lång bro.

Hallgrens vägen stängs för biltrafik mot Timmerleden, men en planskild gång- och cykelbro byggs för gående och cyklister över Timmerleden och järnvägen. Tekniskt kan planskildhet anordnas under väg och järnväg, en lösning som medför tråg och pumpstation vilket medför stora kostnader. Av detta skäl är en lösning med bro över väg och järnväg bättre.

Munksundsvägen behöver ej profiljusteras där Norrbotniabanan korsar vägen på en cirka 400 meter lång bro.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Spårgeometri för Norrbotniabanans södra delar medger 210 km/tim och spårgeometri för norra delen medger 120 km/tim.



Figur 2.4:2 Norrbotniabanans passage av Munksundsvägen.

Alternativ SB3

Övergripande linjebeskrivning

Norrbotniabanan anläggs på norra sidan av Havsbadsvägen som byggs om på delar av sträckan. Planskilda korsningar mellan Lasarettsvägen, Durnäsvägen och Norrbotniabanan byggs.

Längre bro vid passage av Lasarettsvägen föreslås då relativt höga bankar kräver bankpålning.

Byggnadstekniska förutsättningar

Se SB2.

Vägar och byggnadsverk

Se SB2.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Spårgeometri för Norrbotniabanans södra delar medger 205 km/tim och spårgeometri för norra delen medger 120 km/tim.



Figur 2.4:3 Norrbotniabanan på landbro. Vy från lasarettsvägen. Fotomontage.

2.5 Delen Piteå Centrum

Korridor

Inom delområdet behandlas enbart Norrbotniabanans sträckning förbi Piteå centrum samt åtgärder för vägnät med mera och lokalisering av resecentrum. Huvudalternativet inom delområdet har beteckningen PC3. PC1 och PC2 är bortvalda alternativ och beskrivs närmare under kapitel 2.7.

Möjliga alternativ till framtida utbyggnad för godstrafiken har också studerats, dessa lösningar behandlas i kap 2.1 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.

Detta är kombinerat med tekniska krav för Norrbotniabanan samt funktionskrav för gods- och persontrafiken i området.

Norrbotniabanans huvudtågspår utformas för 120 km/tim för delen Piteå C. Sidotågspår utformas för 80 km/tim.

Piteå kommun har i slutskedet av den nu framtagna fördjupningen av JU140 även börjat titta på ett östligt resecentrumläge med plattformar öster om Uddmansgatan och en angöring av resecentrum via Timmerleden/Munksundsvägen. Resecentrumbyggnaden har i detta alternativ placerats söder om Timmerleden och Norrbotniabanan vid Hallgrensvägens anslutning till Timmerleden som stängs. Koppling mellan resecentrum och staden görs via gångbro över Norrbotniabanan och Timmerleden.



Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativ (JA) är detsamma som utredningens alternativ P2.

Järnvägen går på bank från Durnäsvägen till Kolugnsvägen. Till följd av det centrala läget uppstår behov av anpassningar av vägnätet. I Piteås stadsmiljöer skapas trafiklösningar för resecentrum och planskilda passager över Timmerleden och järnvägen för oskyddade trafikanter från staden ner till Sörfjärden.

Alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm

I bilaga 5 redovisas alternativets förslag på väg-, spår- och stadsutveckling.

PC3-GBG_Backen & Pitholm utgör huvudalternativet inom delområde Piteå C som även har legat till grund för kostnadskalkylen P2 Korrigerad.

Övergripande linjebeskrivning

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 vrider 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 rivs och flyttas till andra lokaler.

Området förbi Piteå centrum är relativt flackt och banan byggs på en höjd av ca +2,5 till +6 meter inom delområdet Piteå C vilket är ungefär inom en halv meter från befintlig järnvägs nivå.



Figur 2.5:1 Delområde Piteå C.

Byggnadstekniska förutsättningar

Längs med Timmerleden från Strömsborg finns fyllningar eller öppna vattenytor. Fyllningarna har utförts i Piteås gamla Hamnbassäng. Fyllningarna har i dagsläget (2009) oftast legat 20 år eller mer.

Under fyllningar finns nedpressade tidigare mycket lösa sulfidhaltiga leriga och siltiga sediment. Djupet till fast botten ökar fram till söder om COOP köpcentra där mäktigheten uppgår till ca 15 meter under normal vattenyta. Fyllningar består till övervägande del av friktionsjord, byggrester och block.

Piteå kommun har kontrollerat sättningsförloppen och i dagsläget kvarstår på stora delar av det utfyllda området inga mätbara konsolideringssättningar. Vattendjupet i Södra stadsfjärden är som störst i väster där båthandelstrafik pågick till i början av 1970-talet.

Väster om det gamla hamnområdet finns mer ytliga fyllningar ovan mäktiga lösa sulfidhaltiga sediment. Fyllnadsmassorna kring nuvarande brandstation består delvis av soptippsfyllningar från Piteå stads gamla soptipp som lades ner under 1960-talet vilket är kostnadsdrivande i kalkylen.

Från brandstationen och framtill E4:an består jorden av ytliga blandade fyllnadsmassor eller direkt ca 5-10 meter mäktiga sulfidhaltiga siltiga och leriga sediment.

På stora delar av det gamla utfyllda hamnområdet krävs inga grundförstärkningar. Vid passage av öppna vattenytor kan nedpressning av grov sprängsten i kombination av överlaster och liggtid vara den bästa metoden. Alternativt är bro eller pådäck ett alternativ i västra delen med de största djupen.

Från det gamla kajområdet framtill E4:an är träpålning eller förbelastning med överlaster lämpliga grundförstärkningsmetoder.

Resecentrum

I både PC3 och PC4 har resecentrum/tågstationen fått en central placering i förhållande till Piteå centrum. Just detta gör att det finns ett stort utbud av den service som kan behövas i samband med resandet. Läget ger också en grund för att välja ett miljövänligt resande med fokus på gång- och cykelmöjligheter vilket får en stor påverkan för ett hållbart uppbyggt samhälle. Det är värdefullt om 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 och principutformningen av resecentrum.

- Maximal tillgänglighet mellan centrumkärna och resecentrum
- Förtätning runt resecentrum
- Prioriterade tydliga attraktiva gångstråk
- Prioriterade cykelstråk
- Prioriterade kollektivtrafikstråk
- God framkomlighet för biltrafik

I illustrationerna på följande sidor redovisas förslag på placering av resecentrum med tillhörande parkeringsplatser och gång- och cykelvägar i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm.

Sidoplattformen nås direkt från resecentrum och den mellanliggande plattformen nås via en planskildhet under järnvägen.

I bilaga 3 och 5 redovisas två förslag av stadsutveckling där PC3-GBG_Backen & Pitholm och PC4-GBG_Backen & Pitholm har illustrerats.



Figur 2.5:2 En planillustration som visar ett planerat resecentrumläge i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm.



Figur 2.5:3 Vy västerut längs med Timmerleden i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm. Raka perronger väster om Uddmansgatan. Denna illustration innebär en utfyllnad i Sörfjärden (ungefär vid läget för nytt resecentrum) där befintlig strandlinje flyttas cirka 60 meter. Från Uddmansgatan och österut (förbi ICA Kvantum) sker ingen större utfyllnad. Storleken på utfyllnaden beror på hur området skall gestaltas med gång- och cykelvägar, grönområden med mera.



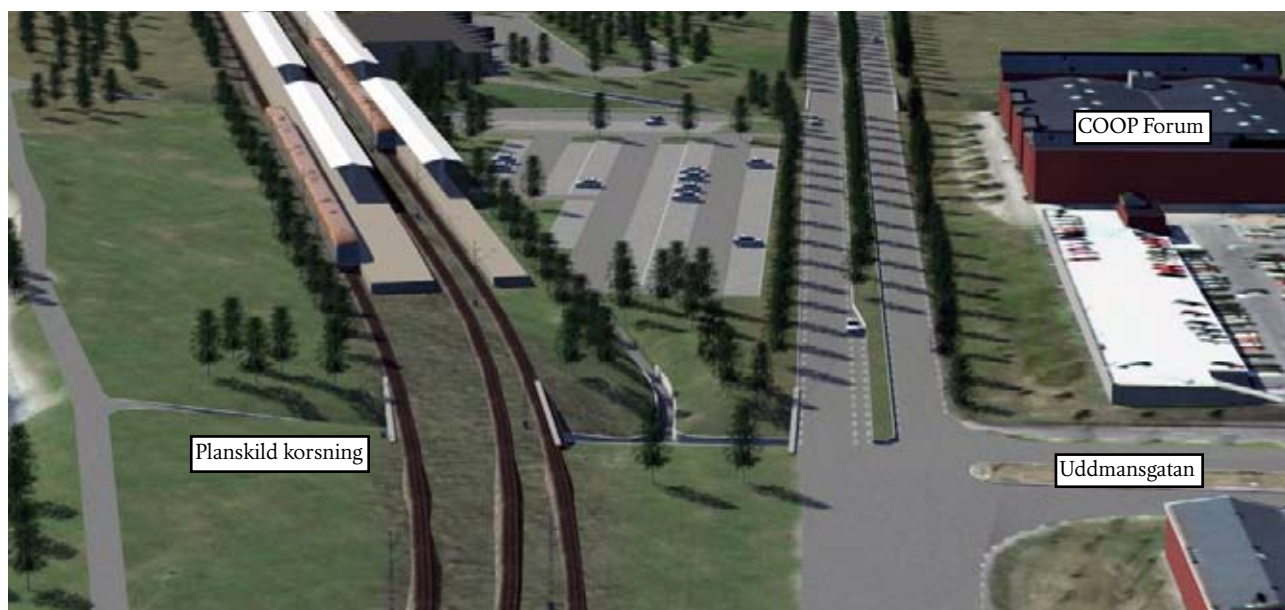
Figur 2.5:4 Vy gång- och cykelpassage under Timmerleden mellan COOP och resecentrum. Denna gång- och cykelväg går in mot resecentrum och skulle kunna användas in under järnvägen för att skapa kontakten med den mellanliggande plattformen.



Figur 2.5:5 Vy gång- och cykelpassage under Timmerleden mellan COOP och resecentrum.



Figur 2.5:6 Angöring till resecentrum från Timmerleden.

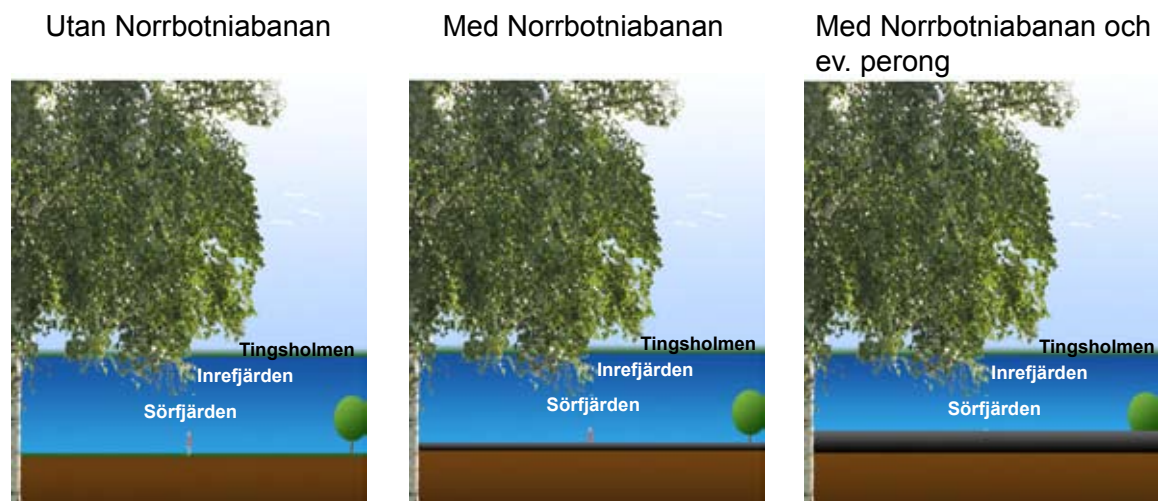


Figur 2.5:7 Planskild gång- och cykelpassage under Timmerleden och Norrbotniabanan i Uddmansgatans förlängning.

Sörfjärdens vattenspiegel

Piteås karaktär som sjöstad är grundläggande och mycket viktig för stadens identitet. Kontakten mellan stadskärnan och vattnet är därför väsentlig. Kontakten mellan stadskärnan och vattnet inskränker sig idag till utblickar från tvärgatorna söder om Storgatan. De viktigaste utsiktspunkterna är längs Uddmansgatan. Betydelsen av visuell kontakt med Sörfjärden har också påpekats i flera remissvar, både från kommunen och från allmänheten.

Illustrationen nedan, figur 2.5:9, visar på ett schematiskt sätt hur utsikten mot Sörfjärden påverkas av föreslagen ny järnväg (se även illustration, bilaga 11). Bilden till vänster visar hur mycket av fjärdens vattenspiegel som syns idag från en given punkt i korsningen Storgatan - Uddmansgatan. Mittenbilden visar samma vy med ny järnvägsbank enligt PC3-GBG_Backen & Pitholm. Den synliga delen av vattenspegeln minskar marginellt. Bilden ovan på sid 39 illustrerar hur ny järnvägsbank och stationsplattform påverkar utsikten från samma punkt. Plattformen gör att den synliga vattenspegeln minskar med cirka en fjärdedel.



Figur 2.5:9 Norrbotniabanans påverkan på utsikten mot Sörfjärden längs Uddmansgatan. Schematiska vyer från korsningen Uddmansgatan - Storgatan. I dessa vyer är inga bullerplank redovisade. En sådan åtgärd kommer att påverka utblickarna en aning på dessa vyer.

Vägar och byggnadsverk

Timmerleden kan passera under eller över Norrbottenbanan. En passage under järnvägen innebär att vägen på en lång sträcka måste läggas i ett vattentätt tråg då grundvattennivån berörs. En passage över järnvägen innebär en större utmaning gestaltningsmässigt för att kunna ge vägen en stadsmässighet, men innebär samtidigt att kostnaden kan halveras. Figur 2.5:10 visar hur lösningen med Timberleden över järnvägen kan se ut.

Industrigatan passerar över Timberleden och ansluts väster om nuvarande korsning mot Kolugnsvägen för att via Kolugnsvägen kopplas till Timberleden.

Kolugnsvägens östra anslutning till Timberleden stängs. Detta innebär en omväg för trafik från exempelvis campingen mot Piteå centrum.

Hamnplan och Storgatan förlängs fram till Bryggargatan.

Hallgrensvägens anslutning mot Timberleden stängs. Detta innebär att trafik från området når centrum via Munksundsvägen och Lövholsvägen. Alternativt via nyanlagd väg i befintlig järnvägssträckning över Klubbgården.

Med utredningens huvudalternativ frigörs delar av befintlig godsbangård från Industrigatan mot centrum.

Se även bilaga 4 som redovisar väglösning i PC3.



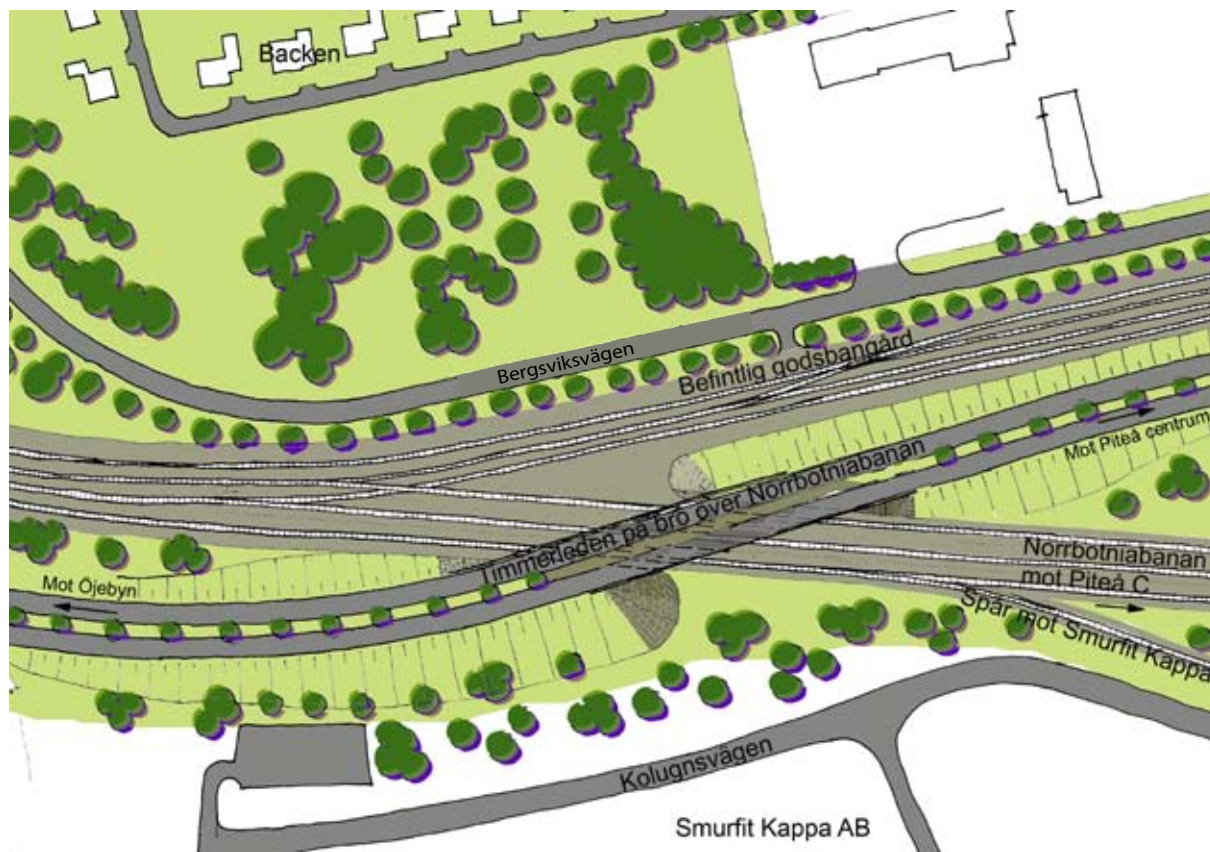
Figur 2.5:10 Fotot visar delar av befintlig bangård (skuggad) längs Bergsviksvägen med fotomontage över Timberledens passage av Norrbottenbanan, vy från norr. Timberleden läggs på bro och ger utblick över Piteå centrum.

Avsteg från tekniska riktlinjer

I Piteå C görs inga avsteg från tekniska riktlinjer.



Figur 2.5:11 Fotomontage över Timmerledens passage av Norrbotniabanan, vy från söder. Kolugnsvägen stängs vid infart till Piteå Energi och en gång- och cykelväg passerar in mot Piteå Centrum vid järnvägen. Bilden är tagen från Piteå Energis byggnad i riktning mot Timmerleden.



Figur 2.5:12 Principskiss med planskild korsning för Timmerleden över Norrbotniabanan.

Alternativ PC4-Godsbangårdar vid Backens industriområde och Pitholm

I bilaga 3 redovisas alternativets förslag på väg-, spår- och stadsutveckling.

Alternativet förutsätter att befintlig bana mellan Piteå C och Svedjans bangård rivs samt att befintlig bangård inne i centrala Piteå rivs. Alternativet förutsätter vidare att ny godsbangård för SCA:s verksamhet byggs på Pitholm samt att nya anslutningar mellan Norrbotniabanan, SCA, och Haraholmsspåret byggs.

Detta alternativ har ej studerats utifrån vilka förutsättningar som finns för att bygga banan i ett scenario där befintlig bangård i Piteå C, initialt, hanterar Kappas och SCA godstrafik.

Övergripande linjebeskrivning

Timmerleden byggs om på större delen av sträckan förbi Piteå C för att skapa utrymme för Norrbotniabanan i området mellan Timmerleden och centrum.

Norrbotniabanan passerar på en kortare bro över passage för fritidsbåtarna.

Banan förläggs relativt nära befintlig Timmerled på sträckan fram till Uddmansgatan där banan vrider 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 rivs och flyttas till andra lokaler.

Området förbi Piteå centrum är relativt flackt och banan byggs på en höjd av ca +2,5 till +6 meter inom delområdet Piteå C vilket är ungefär inom en halv meter från befintlig järnvägs nivå.

Byggnadstekniska förutsättningar

Förutsättningarna är liknande för PC3 och PC4.

Resecentrum

I PC4 skapas förutsättningar för ett resecentrum som inte har Timmerleden som en barriär mellan staden och resecentrum.

Resecentrumläget blir något närmare centrum än vid valet av PC3.

Vägar och byggnadsverk

Industrigatan passerar över Timmerleden och ansluts väster om nuvarande korsning mot Kolugnsvägen för att via Kolugnsvägen kopplas till Timmerleden. Smurfit Kappas område får en ny anslutning närmare centrum.

Bryggargatan får en rak sträckning ner mot Timmerleden i en ny korsning som utformas som en cirkulationsplats. Till cirkulationsplatsen ansluts området vid västra kajen via en bro över Norrbotniabanan.

Hamnplan och Storgatan förlängs fram till Bryggargatan.

Planerat resecentrum med parkeringshus i tre våningar har anslutning mot den nya Bryggargatan och mot Timmerleden.

Uddmansgatans anslutning mot Timmerleden stängs.

Timmerleden flyttas söder om Norrbotniabanan vilket medför att Hallgrensvägen anslutning till Timmerleden kan bibehållas.



Figur 2.5:13 Planskild korsning för Timmerleden över Norrbotniabanan. Flygvy från Sörfjärden mot norr.

Resecentrum i ett östligt läge

Piteå kommun har i slutskedet av den nu framtagna fördjupningen av JU140 även börjat titta på ett östligt resecentrumläge med plattformar öster om Sörfjärden/Uddmansgatan och en angoring av resecentrum via Timmerleden/Munksundsvägen. Resecentrumbyggnaden har i detta alternativ placerats söder om Timmerleden och Norrbotniabanan vid Hallgrensvägens anslutning till Timmerleden som stängs. Koppling mellan resecentrum och staden görs via gångbro över Norrbotniabanan och Timmerleden.

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. Detta medför att korridoren för Norrbotniabanan, vid val av ett östligt resecentrum enligt kommunens inledande skisser, skulle smaltas av på delen Strömsborg då sträckningen genom Piteå måste ske nära Timmerleden.

Ett östligt resecentrum medför mindre anläggningsmassa mellan Sörfjärden och staden från Uddmansgatan och västerut genom att plattformar, resecentrumbyggnad och parkeringsytor uteblir. Detta medför ett mindre ingrepp i området väster om Uddmansgatan och Sörfjärden vilket exempelvis ger andra förutsättningar för att utforma godskopplingar mellan befintlig bangård och Kappas godshantering. Man är i detta alternativ förmodligen något friare att hitta lösningar för godstrafiken när det gäller nyttjande av befintlig godsbangård och anslutningar till och från Kappa i ett inledande skede beroende på ett ökat avstånd mellan befintlig godsbangård och ett nytt östligt resecentrum.

Om mötesspår förbi ett östligt resecentrum även ska fungera som mötesstation för godståg så kommer stora delar av mötesstationen att ligga i relativ kraftig lutning. Detta är dock något som bör studeras i det fortsatta arbetet med ett östligt resecentrum.

Ett östligt resecentrumläge ger kortare gångsträckor till större arbetsplatser som Piteå älvdals sjukhus och Piteå kommun än vad ett västligt resecentrumläge ger samtidigt som korta gångsträckor till arbetsplatser inom området Västergatan-Sörfjärden och Sundsgatan bibehålls.

Se även bilaga 3 som redovisar väglösning i PC4.

2.6 Delen utfart Öjebyn

Korridor

Bebyggelse och infrastruktur i området gör att korridorens utbredning påverkas, vilket begränsar möjliga tåghastigheter på sträckan mellan Timmerleden och Öns industriområde.

Norrbotniabanan utformas för 120 km/tim i den södra delen av sträckan med möjlighet till ökande hastigheter mot norr.

Norr om Öns industriområde utformas Norrbottniabanan för 250 km/tim.

Korridoren är anpassad till de fysiska förutsättningarna med 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.

Jämförelsealternativ

En E4-nära dragning (ÖB2) kräver i kombination med en dragning via P2 en mycket snäv kurvradie vid Lomtjärn/Backen. Här krävs även planskild korsning av vägnätet vid E4 och Norra ringen. Vid Lomtjärn går järnvägen i djup skärning/tunnel.

Alternativ ÖB1

Övergripande linjebeskrivning

Liknande ÖB2.

Byggnadstekniska förutsättningar

Liknande ÖB2.

Vägar och byggnadsverk

Liknande ÖB2.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Spårgeometrin för de södra delarna utformas för 120 km/tim.



Figur 2.6:1 Delområde Öjebyn.

Alternativ ÖB2

ÖB2 utgör huvudalternativet inom delområde utfart Öjebyn som även har legat till grund för kostnadskalkylen P2 Korrigerad.

Övergripande linjebeskrivning

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

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.

Byggnadstekniska förutsättningar

Från passagen av E4:an fram till Öns industriområde består jorden av morän på berg. Partier av berg i dagen förekommer.

Från Öns industriområde där linjen går ut på gammal åkermark finns lösa siltiga och leriga sediment med en tjocklek på ca 7-10 meter. Från passagen av gamla Grisbergsvägen och där linjen närmar sig E4:an finns morän.

På delen förbi Öns industriområde krävs troligen grundförstärkningar. Den mest lämpliga metoden bedöms vara träpålning. I övrigt kommer inga grundförstärkningar att krävas.

Vägar och byggnadsverk

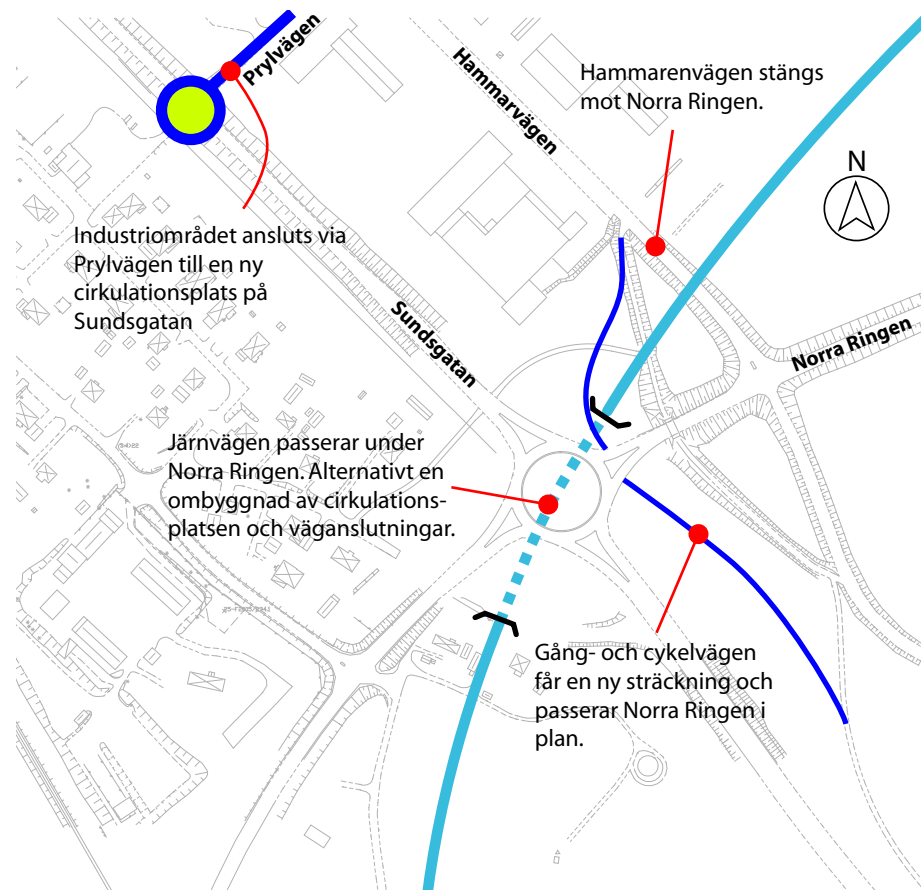
Verktysvägen passerar planskild över Norrbotniabanan. Problemen finns vid passagen av Norra Ringen och Sundsgatan där Norrbotniabanan kommer att passera under dessa vägar. Beroende på närheten till cirkulationsplatsen måste Norrbotniabanans profil optimeras för att minimera vägombyggnaderna.

Problem finns för hur gång- och cykelvägen under Norra Ringen ska kunna anslutas planskilt som idag. En lösning innebär att järnvägen placeras i en skärning under Sundsgatan, Norra Ringen samt gång- och cykelvägen.

Ett annat alternativ är att gång- och cykelvägen blir en plankorsning med Norra Ringen. I sådana fall kan hastighetssänkande åtgärder krävas som innebär att Norra Ringens funktion kan bli nedsatt vid korsningspunkten.

Ett annat alternativ är att flytta rondellen österut och bygga om väganslutningarna.

Norrbotniabanans passage av Norra Ringen innebär ett stort fysiskt ingrepp då järnvägen ligger 7-10 meter under vägen. Den visade lösningen innebär att järnvägen passerar Norra Ringen i en betongtunnel under jord. Svårigheter att ansluta Hammarvägen till Norra Ringen gör att Prylvägen förlängs fram till en ny cirkulationsplats på Sundsgatan.



Figur 2.6:2 Norrbotniabanans passage av Norra ringen.

Gång- och cykelvägen efter Sundsgatan som passerar Norra Ringen dras om och passerar cirkulationsplatsen i plan.

Verktygsvägen passerar under järnvägen.

Se figur 2.6:2 för illustration av Norrbotniabanans passage av Norra ringen.

Bilaga 2 visar en översiktskarta av alla berörda vägar i förstudien.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Dimensionerande hastighet för norrgående tåg styrs i princip av snabbtågens teoretiska accelerationskurva. Begränsande spårgeometrier gör att södergående tåg ej kan köras optimalt mot teoretiska bromskurvor.

Alternativ ÖB3

Övergripande linjebeskrivning

Liknande ÖB2.

Byggnadstekniska förutsättningar

Liknande ÖB2.

Vägar och byggnadsverk

Liknande ÖB2.

Avsteg från tekniska riktlinjer

Spårgeometrin för de södra delarna utformas för 120 km/tim.

2.7 Bortvalda alternativ

Järnvägsalternativ

PC1-GBG_Backen, för karta se bilaga 6

I detta alternativ studerades en sträckning för Norrbotniabanan via befintlig bana på delen Strömsborg och rakt över Sörfjärden inom delområde Piteå C. Alternativet har avfärdats på grund av att kommunen ej vill att strandlinjen mot Sörfjärden skall förändras i så stor utsträckning som PC1-GBG_Backen medför. Vidare vill kommunen inte att en ny järnvägssträckning skall byggas så långt ut i fjärden då detta i stor utsträckning skulle påverka den utblick över Sörfjärden som finns från Uddmansgatan.

PC2-GBG_befintlig, för karta se bilaga 7

Detta alternativ medför en mer omfattande förändring av befintlig strandlinje än kvarvarande alternativ (mer utfyllnad i Sörfjärden). Vidare innebär alternativet en plattform som ligger i kurva. Banverket har som utgångspunkt att plattformar ska vara raka så att tågpersonalen har överblick över hela tåget vid av- och påstigning.

Plattformsläget på delen förbi Uddmansgatan medför även försämrad utblick från stadskärnan och ut över Sörfjärden vid tågstopp (tåget skymmer sikten ut över vattenspegeln). Av dessa skäl har alternativet motiverats bort från fortsatta studier i denna fördjupning.

En annan anledning till att alternativet valts bort är att en rationell hantering av Kappas godsflöden är svår att uppnå då godshantering kommer att utföras på olika bangårdar. Norrbotniabanan belastas i högre grad än i övriga alternativ på sträckan mellan Piteå C och ny godsbangård på Pitholmen om inte dubbelspår byggs. Beroende på omfattning av Smurfit Kappas godshantering vid den nya godsbangården på Pitholmen så kan ett dubbelspår komma att krävas på sträckan Piteå C-Pitholmen. Fler spår och ökade växlingsrörelser vid resecentrum där markförhållanden är svåra.

PC3_GBG_Infart Kappa & Pitholm, för karta se bilaga 8

Alternativet innebär att en ny kombinerad godsbangård och mötesstation byggs på Pitholmen med en anslutning till SCA och Haraholmsspåret. SCA:s och delar av Smurfit Kappas behov hanteras vid ny godsbangård på Pitholmen. Nya spår som möjliggör viss begränsad tågbyggnad samt uppställning av vagnar byggs vid Smurfit Kappas infart i centrala Piteå. Befintlig bana mellan SCA och Piteå C rivs. Anslutning till Lövholmen behålls. Befintlig bangård i centrala Piteå och delar av befintlig bangård i Svedjan rivs.

Alternativet medför att uppställning av vagnar för Kappas verksamhet sker i anslutning till industriområdet samt att en begränsad möjlighet till tågbyggnad etableras i anslutning till industrifastigheten. Alternativet medför inte en rationell godshantering för Kappa i och med att tågbyggnad för Smurfit Kappas verksamhet måste utföras både vid ny godsbangård på Pitholmen och på spår som byggs i anslutning till Kappas område vid resecentrum. Av detta skäl har alternativet motiverats bort.

Anslutning till Smurfit Kappa västerifrån, för karta se bilaga 9

Inledningsvis studerades ett alternativ där Smurfit Kappa kopplades till Norrbotniabanan via en anslutning väster om fabriken. Alternativet innebar en omfattande ombyggnad av befintliga vägar som korsades av den föreslagna anslutningen. Vidare innebar alternativet att Timmerleden behövde profiljusteras på två delsträckor, dels vid passagen av ny anslutning till Smurfit Kappa dels vid passagen av Norrbotniabanan. Detta skulle medföra en rörig vägprofil för Timmerleden vilket skulle ge gestaltningsmässiga nackdelar för vägen och dess anpassning till staden.

Omfattningen av ombyggnaderna av befintliga vägar och Timmerleden skulle medföra större anläggningskostnad i jämförelse med en anslutning till Smurfit Kappa öster om fabriken som kan samordnas i samma passagepunkt där Timmerleden lyfts över Norrbotniabanan. Av dessa skäl har alternativet motiverats bort från fortsatta studier i denna fördjupning.

Renodlad bangård på Pitholmen, detta alternativ har inga ritningar

Förutsättningarna för att ersätta befintliga bangårdar vid Piteå C och Svedjan med en ny godsbangård vid Pitholm har studerats. För att alternativet ska fungera så måste dubbelspår byggas i centrala Piteå i anslutning till och in på Smurfit Kappas fastighet i Piteå C. En alternativ lösning till detta kan vara att angöra Smurfit Kappa från nordvästra delen av industriområdet. Om all hantering av godståg som trafikerar Piteå ska utföras vid en ny godsbangård på Pitholm så krävs dubbelspår mellan den nya bangården och Piteå C. Relativt dåliga markförhållanden och långa broar finns på sträckan vilket innebär relativt höga anläggningskostnader för ett sådant dubbelspår. Logistiskt medför alternativet en godshantering med långa transporter av enstaka vagnar från Smurfit Kappa till den nya godsbangården vilket är ekonomiskt ofördelaktigt. Av dessa skäl har alternativet motiverats bort från fortsatta studier i denna fördjupning.

Vägalternativ

Bilaga 10 presenterar bilder av de avförda vägalternativen.

Timmerledens passage av Norrbotniabanan väster om resecentrum

Där Timmerleden korsar Norrbotniabanan väster om resecentrum har en lösning med Timmerleden under Norrbotniabanan studerats. På grund av den sneda korsningsvinkel som Timmerleden passerar Norrbotniabanan med medför alternativet en mycket lång och kostsam tråglösning för Timmerleden. Av detta skäl har alternativet motiverats bort från fortsatta studier i denna fördjupning.

Industrigatans koppling till Timmerleden

Inledningsvis studerades en lösning där Industrigatan kopplades direkt till Timmerleden och den nya vägbron över Norrbotniabanan. Alternativet innebar en mer komplicerad brolösning där två broar skulle sammanfogas till en gemensam väglösning över godsspår och Norrbotniabanan än den lösning som finns i kommunens planer där Industrigatan går över Timmerleden och ansluts till Kolugnsvägen väster om entrén till Smurfit Kappa.

En anslutning av Industrigatan under järnvägen har också studerats, ett

alternativ som medför mycket låg standard för gång- och cykeltrafiken (stora lutningar). Av dessa skäl har alternativen motiverats bort från fortsatta studier i denna fördjupning.

Cirkulationsplats vid Uddmansgatan och Kolugnsvägen

Utmed Timmerledens passage genom Piteå C studerades inledningsvis cirkulationsplatser vid samtliga korsningspunkter. En lösning med cirkulationsplatser ger en försämrad framkomlighet för tung trafik än i jämförelse med dagens trafiksignaler. Timmerleden har en viktig funktion för tunga transporter mellan bland annat Smurfit Kappa och hamnen i Haraholmen.

En försämrad framkomlighet för dessa transporter är ej önskvärt och av detta skäl har de cirkulationsplatser som studerats vid korsningen Timmerleden/Uddmansgatan och Timmerleden/Kolugnsvägen avförts från vidare studier i denna fördjupning och ersatts med signalreglerade korsningar där det bland annat är möjligt att bygga in funktioner som automatiskt prioriterar tunga transporter längs Timmerleden. Framkomligheten behöver generellt sett studeras mer djupgående i kommande skeden till exempel om cirkulationsplatser kan ingå som en del i trafiksystemet.

2.8 Karaktärsskillnader

Delen Pitsund

De viktigaste skillnaderna mellan PS1 och PS2 inom delområde Pitsund är följande:

- En sträckning enligt PS1 godtas inte av Sjöfartsverket då detta kortar ner navigeringsavståndet mellan den nya bron och den besvärliga farleden fram till SCA (farleden kröker kraftigt mot norr vid infarten till SCA:s anläggning).
- En sträckning enligt PS2, öster och nedströms befintlig vägbro är att föredra för sjöfarten då andra och mer gynnsamma navigeringsförutsättningar råder öster om befintlig vägbro.
- En sträckning via PS2 på låg öppningsbar bro medför möjlighet till ett framtida eventuellt hållplatsläge nära Havsbadet, något som inte är möjligt i PS1 med en högbro.
- PS2 medför ett större intrång i befintlig bebyggelse i Pitsund där några hus behöver lösas in för att ge plats för Norrbotniabanan.

Delen Pitholmen

De viktigaste skillnaderna mellan PH1, PH2 och PH3 inom delområde Pitholmen är följande:

- PH1 har goda geotekniska förutsättningar.
- PH1 ger stort intrång i befintlig bebyggelse.
- PH1 medför att den naturliga bullervallen mellan takten och bebyggelse i Munksund ej kan nyttjas på samma vis som i PH2 och PH3.
- PH1 medför dåliga förutsättningar vad gäller etablering och utveckling av ny godsbangård på Pitholmen. För att åstadkomma en bangårdsutformning som kan utvecklas behöver denna anläggas utmed det

anslutande spåret från Haraholmen, dvs vinkelrätt mot Norrbotniabanan. Ny godsbangård på Pitholmen kan vid denna lösning ej nyttjas som mötesstation för Norrbotniabanan.

- PH3 medför begränsningar för tåktens framtida utveckling då den lägger en barriär mellan befintligt brytområde och de riktningar mot vilket tåkten är tänkt att utvecklas. PH1 och PH2 medför inga begränsningar för tåktens utveckling.
- PH3 medför stort intrång på rennäringsintresset på Pitholmen genom sin östliga sträckning förbi tåkten.
- PH3 medför dåliga förutsättningar för att anlägga en viltpassage över Norrbotniabanan.

Delen Strömsborg

De viktigaste skillnaderna mellan SB1, SB2 och SB3 inom delområde Strömsborg är följande:

- SB1 har goda geotekniska förutsättningar, fast mindre bra geometriska förutsättningar. SB2 och SB3 har likvärdiga geotekniska förutsättningar.
- SB1 och SB2 medför att vägen till Lövholmen stängs och måste ledas om via befintlig cirkulationsplats nedanför lasarettet.
- SB1 kan inte kombineras med PC4 inom delområde Piteå C för att ny Timmerled är belägen på den södra sidan av Norrbotniabanan.
- SB1 är svårare att ansluta till ett resecentrum i Piteå C (längre spår förbi Piteå C vilket påverkar kostnaderna).

Delen Piteå C

De viktigaste skillnaderna mellan PC3 och PC4 inom delområde Piteå C är följande:

- Byggnadstekniskt är det lättare att genomföra PC3 än PC4 på grund av att PC3 har mindre konflikter med befintliga anläggningar.
- PC4 innebär att trafikmatningen av centrum från Timmerleden sker i en punkt, Västergatan. I PC3 sker trafikmatningen av centrum, som idag, från två punkter Västergatan och Uddmansgatan.
- PC4 medför större begränsningar för järnvägen att utvecklas då PC4 med omlagd Timmerled söder om spåren sätter fysiska hinder för en framtida utbyggnad.
- PC4 medför en mindre barriär mellan staden och resecentrum då Timmerleden flyttas söder om Norrbotniabanan. PC3 innebär att den barriär som Timmerleden och järnvägen (3 spår och plattformar) skapar delas upp i två separata delar med grönområde emellan. I PC4 samlas dessa till en gemensam och mycket bred barriär.

Delen Öjebyn

De viktigaste skillnaderna mellan ÖB1, ÖB2 och ÖB3 inom delområde Öjebyn är följande:

- ÖB1 innebär störst intrång i Öns industriområde och bästa möjliga hastighetsstandard på Norrbotniabanan.
- ÖB3 innebär att järnvägen ligger på bank mellan E4 och Boviken och därigenom skapar en visuell barriär mellan E4 och kusten norr om Piteå.
- ÖB3 innebär något kortare sträcka med nedsatt hastighet.

3 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER

I detta kapitel beskrivs alternativ P2 Korrigerad, huvudalternativet i kapitel 2, uppdelat på olika fokusområden 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. Fördjupningen har avgränsats till sträckan Pitsund-Öjebyn. I tabellredovisningar redovisas P2 i utställningshandlingen (JA) tillsammans med P2 Korrigerad. Eventuella skillnader i bedömning mellan JA och P2 Korrigerad kommenteras särskilt.

- JA (Jämförelsealternativ)
P2 Korridoren i utställningshandlingen

- P2 Korrigerad
Justerad korridor P2, efter fördjupningen

3.1 Funktion

Generellt

Med en utbyggnad av Norrbotniabanan skapas förutsättningar för snabbare och mer driftsäkra transporter för både gods och persontrafik. Tillgängligheten till effektiva tågtransporter ökar för ett stort antal människor samt för godstransporterna. För rese- och godsutvecklingen behöver transportsystemet ge förutsättningar för ökade godsvolymer och snabba och täta transporter. Detta ställer krav på kapacitet och korta restider. Lokalt i Piteå är kopplingen till den tunga industrin vid Kappa, Setra, SCA och hamnen i Haraholmen viktigt.

Väl fungerande anslutningar mellan järnväg, industriområden och hamn ger potential för fortsatt verksamhet och ökad konkurrenskraft i området. Därför läggs i denna studie stor vikt vid kopplingar mot verksamhetsområdena och utvecklingsmöjligheterna för dessa. P2 Korrigerad utgår från ett grundalternativ för varje delområde. För Piteå Centrum har olika utvecklingsstadier studerats med anledning av godsbangårdens och industriernas lokalisering. Spåranslutningar till industrin och lämpliga alternativ för godsbangård på Pitholm har medverkat

till valet av linjedragning för berörda sträckor.

De alternativ som studerats i denna fördjupning innebär samma goda förutsättningar för persontransporter på huvudtågspåret, Norrbotniabanan. Det som skiljer är möjligheten till att stegvis utveckla godsfunktionen i Piteå, skillnader i hur existerande verksamheter kan kopplas till den nya järnvägen samt kapacitetsaspekter.

Generellt kommer Norrbotniabanan att innebära nya möjligheter till säkra och effektiva transporter. Tågresor är betydligt säkrare än alternativa transportslag.

Transportkapacitet och Restid

Kapaciteten kommer att förbättras, hur mycket beror på hur industrispårsanslutningar görs och hur godsfunktionen i Piteå kommer att utvecklas. Norrbotniabanan ansluter till den tvärgående Piteå-banan direkt på befintliga spår i Piteå vilket ger god kapacitet och korta transporttider även för trafik till och från Älvsbyn.

P2 Korrigerad (PC3-GBG_befintlig) medför att gods från Kappa måste korsa huvudtågspåret för att komma fram till befintlig godsbangård vid Piteå C. Detta medför kapacitetsnedsättning för Norrbotniabanan då gods- och persontrafik får konkurrera om utrymmet på banan i stor utsträckning. Idag, utan Norrbotniabanan, behöver gods från Kappa ej konkurrera med övrig tågtrafik då antalet tågrörelser är färre än med Norrbotniabanan utbyggd. I PC3-GBG_befintlig godsbangård bedöms dock konsekvenserna för transportkapaciteten bli positiva då kapaciteten på hela järnvägsnätet förbättras i och med byggandet av Norrbotniabanan.

Bäst transportkapacitet erhålls vid valet att anlägga en godsbangård på Backen och Pitholmen enligt huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholm. Vid denna utformning bedöms konsekvenserna för transportkapaciteten bli mycket positiva.

PC4-GBG_Backen & Pitholm bedöms medföra samma goda förutsättningar som huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholm för transportkapaciteten (kapacitetsberäkning är dock ej genomförd för detta alternativ).

Konsekvenserna för restiden bedöms bli mycket positiva för såväl JA som P2 Korrigerad genom att det är möjligt att anlägga ett centralt placerat resecentrum.

Tillgänglighet

En sträckning över Pitholmen enligt JA och P2 Korrigerad medför ett centralt resecentrumläge vid Timmerleden. Ett sådant resecentrumläge har en stor mängd boende och arbetsplatser inom gång och cykelavstånd, varför tillgängligheten för dessa trafikantgrupper är mycket god. Både lokal- och regionalbussar kan ges en enkel anslutning till resecentrum.

För inpendlingsresenärer medför ett centralt resecentrum att det blir lätt och smidigt att kliva av tåget och promenera till sitt arbete. Stora arbetsplatser, som sjukhuset, kommunhuset och Smurfit Kappa och affärsverksamheter i centrala Piteå ligger alla inom promenadavstånd. PC4-GBG_Backen & Pitholm har ett något bättre resecentrumläge genom att ingen barriär finns mellan staden och resecentrum då Timmerleden lyfts söder om

Norrbotniabanan. Konsekvenserna för tillgängligheten till resecentrum bedöms bli mycket positiva.

Tillgängligheten till stadskärnan för fordonstrafik blir bättre i huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholm genom att centrum kan trafikmatas från korsningarna mellan Timmerleden och Uddmansgatan respektive Timmerleden och Västergatan. I PC4-GBG_Backen & Pitholm sker denna matning endast från korsningen Timmerleden och Västergatan vilket ger kapacitetsbrister i vägnätet.

För godstrafiken medför P2 Korrigerad och PC3-GBG_befintlig att befintlig godsbangård vid Piteå C behålls. Detta alternativ kan i framtiden utvecklas till huvudalternativet PC3_GBG_Backen & Pitholm med en bangård söder om Norrbotniabanans huvudtågspår vid Backens industriområde samt en godsbangård på Pitholmen. PC4-GBG_Backen & Pitholm medför en lösning med godsbangård vid Backens industriområde och godsbangård på Pitholmen. I samtliga studerade lösningar kan industrier och hamnen anslutas till Norrbotniabanan via industrispår. Dock medför PC4-GBG_Backen & Pitholm att kopplingen till Lövholmen måste ske från öster via befintlig järnväg på delen Strömsborg, det vill säga en längre anslutning krävs än i PC3-GBG_Backen & Pitholm. Befintlig järnväg mot Älvsbyn kan anslutas till Norrbotniabanan söderut.

Konsekvenserna för tillgängligheten till godsbangårdar och hamn bedöms i JA och P2 Korrigerad bli mycket positiva.

I JA studerades en öppningsbar järnvägsbro över Piteåälven uppströms befintlig vägbro i Pitsund. Lösningen medför, till skillnad från P2 Korrigerad ingen möjlighet till ett Havsbadsnära eventuellt stationsläge/perrong för resande till och från Havsbadet.

I P2 Korrigerad har en järnvägssträckning över Piteåälven nedströms befintlig vägbro i Pitsund studerats. Lösningen innebär bland annat att ny järnväg givits ett lägre profilläge vid passagen av Piteåälven för att kunna passera Havsbadet i nivå med befintlig väg 506 som flyttas ett stycke västerut för att ge plats för järnvägen. Denna lösning medför en möjlighet till ett Havsbadsnära eventuellt stationsläge/perrong för resande till och från Havsbadet.

Rese- och godsutveckling

Piteå har idag ingen tågtrafik för annat än gods. Med en utbyggd Norrbotniabana skapas förutsättningar för snabbare, effektivare och mer driftssäkra transporter, både för gods- och persontrafiken.

För industrier och andra transportintensiva företag kommer Norrbotniabanan att på systemnivå förbättra förutsättningarna avsevärt med ökad kapacitet, minskade transporttider, säkrare och mindre sårbara transporter. De förbättrade transportmöjligheterna kommer bl.a. att gynna de skogsbaserade industrierna i Piteå, som årligen genererar mycket stora mängder gods, som Smurfit Kappa, Setra Lövholmen, SCA Timber och SCA Packaging.

Piteås läge med tågförbindelse, hamn och vägförbindelser ger goda konkurrensmöjligheter för industrierna på orten. För att även i framtiden kunna konkurrera med marknader i Centraleuropa är det viktigt att utvecklingen på transportområdet med bland annat sänkta transportkostnader fortgår.

Det centrala resecentrumläget i JA och P2 Korrigerad gör det attraktivt att pendla till och från Piteå. Piteå har i dagsläget ingen persontrafik på järnväg, vilket gör att Norrbotniabanan ger helt nya förutsättningar för resande.

Resecentrum når många målpunkter inom 1-3 kilometer från stationsläget vilket är viktigt för att skapa förutsättningar för tågets attraktionskraft att dra till sig resenärer. Befintliga industrier kan kopplas till ny järnväg och de nya godsbangårdarna på Backen och Pitholmen. Förutsättningarna för såväl godstrafikutveckling som persontrafikutvecklingen bedöms bli mycket positiva.

Robusthet och säkerhet

Norrbotniabanan medför en betydande ökning av säkerheten inom transportsystemet i norra Norrland. Banan skapar förutsättningar för att föra över en större del av gods- och persontransporterna från väg till järnväg, vilket påtagligt minskar riskerna. Vidare blir den nya järnvägen betydligt säkrare än den befintliga Stambanan, främst genom att inga plankorsningar tillåts. Även de transporter som redan går på järnväg blir därför säkrare.

Även robustheten ökar, genom att Norrbotniabanan tillsammans med Stambanan bildar ett "dubbelspår" som gör att trafiken vid störningar på den ena banan kan ledas via den andra.

I förhållande till de stora förbättringar av robusthet och säkerhet som den planerade järnvägen medför är skillnaderna mellan JA och P2 Korrigerad marginella.

Kapacitet i vägnätet

Trafikprognoser har gjorts för vägnätet i Piteå kopplad till två alternativ för väglösningar. För en djupare genomgång av resultatet hänvisas till PM Trafikprognos Piteå.

I prognosen har utgångspunkten varit befintlig infrastruktur med undantag av de väglösningar som kan komma att byggas som följd av Norrbotniabanan. Eftersom Piteå har haft en mycket liten befolkningsökning de senaste 20 åren har ingen framskrivning av trafiken gjorts, utan prognosen har kalibrerats mot dagens trafik.

Med en ny järnväg skapas förutsättningar för en regionförstoring som innebär att biltrafiken till och från Piteå kan omfördelas på järnväg. Detta tillsammans med planer på omvandling av industri- och järnvägsområden till nya arbetsplats- och bostadsområden ger andra förutsättningar som inte arbetats in i den nu genomförda prognosen.

Ny sträckning Industrigatan

I de två alternativen (PC3_GBG_Backen & Pitholm och PC4_GBG_Backen & Pitholm) kommer Industrigatans anslutning mot Timmerleden att stängas. Gatan passerar över Timmerleden och ansluts västerut mot Kolungsvägen.

Trafikprognosen visar att detta ger en liten omfördelning av trafiken. Timmerleden får en minskning av trafiken med 1 800 fordon och som omfördelas till bland annat Bergviksvägen som får en ökning med 600 och till Sundsgatan som får en ökning med 2 000 fordon.

Orsaken till överflyttningen kan vara att vänstersvängande trafik från Industrigatan ut på Timmerleden mot centrum får en längre körväg varför trafiken istället väljer andra gator.

Hallgrensväg

I vägalternativ PC3_GBG_Backen & Pitholm stängs Hallgrensväg mot Timmerleden. Dess trafik på 2 000 fordon flyttas till Munksundsvägen där trafiken ökar med nästan 40 %. Beroende på vad som händer med området kring Lövhölmens Bruk kan denna trafikökning bli större.

Eftersom korsningen mellan Havsbadsvägen och Munksundsvägen är en cirkulationsplats innebär det inga kapacitetsbrister i korsningen. Kapacitetsbrister kan dock uppstå på Lövhölmensvägen som passerar genom ett bostadsområde där åtgärder kan komma att behöva genomföras som följd av detta.

Centrum

I centrum innebär de två alternativen en omfördelning av trafiken. Mest märkbar är den för alternativ PC4-GBG_Backen & Pitholm genom att Uddmansgatan stängs av och dess trafik på 4 500 fordon måste fördelas på andra gator. En av dessa är Kyrkbrogatan där trafiken ökar från 600 till 1 400 fordon.

Redan i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm märks en trafikökning på Västergatan eller som väglösningen heter "Bryggargatans förlängning" med cirka 20 %. Trafikökningen kommer från att det blir genare att köra mellan Norra Ringen och Timmerleden via Hembygdsvägen och Bryggargatans förlängning. Ökningen på dessa gator är cirka 1000 – 1500 fordon. Med alternativ PC4-GBG_Backen & Pitholm minskar denna trafik något genom att kopplingen mot Timmerleden inte blir lika gen.

Den största förändringen utifrån gatumiljön återfinns på Hamnplan (vid COOP Forum). Redan i alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm blir det mer än en fördubbling av trafiken och i alternativ PC4-GBG_Backen & Pitholm ökar den ytterligare.

Hur mycket trafiken ökar både i PC3-GBG_Backen & Pitholm och i PC4-GBG_Backen & Pitholm påverkas mycket av vilken typ av verksamhet som blir i det nya området vid resecentrum (väster om Västergatan). Den största påverkan på trafiken blir det om det uppstår en så kallad centrumvandring av verksamheter från centrum mot resecentrum vilket kan skapa nya resmönster.

Sundsgatan får en trafikökning i båda vägalternativen på mellan 1-2 000 fordon bland annat från Industrigatan.

Sammanställning av konsekvenser funktion

Norrbotniabanan kommer att innebära stora förändringar för människor, samhälle och näringliv i hela norra Sverige.

På systemnivå för persontransporter bidrar projektet till mycket positiva effekter, eftersom inbördes kompletterande orter får inbördes restider inom spännvidden 20–60 minuter. Det exportintensiva näringslivet får dessutom stärkt transportkapacitet, kortare ledtider och lägre transportkostnader.

Såväl JA som P2 Korrigerad medför ett centralt placerat resecentrum med hög tillgänglighet till boende och arbetsplatser. Konsekvenserna bedöms bli mycket positiva.

Konsekvenserna för tillgängligheten till godsfunktion blir såväl i JA som P2 Korrigerad mycket positiva. Dock medför val av lösning inom P2 Korrigerad olika förutsättningar för kapaciteten på Norrbotniabanan. Här har en lösning med PC3-GBG_Backen & Pitholmen betydande fördelar då Kappas godsfunktion löses på Backen utan korsande tågrörelser över Norrbotniabanan samt att SCA:s godsfunktion löses på Pitholmen.

I alternativ PC4_GBG Backen och Pitholm har en gradvis godsutveckling i enlighet med PC3 ej studerats.

FUNKTION	JA	P2 Korrigerad			PC3 och PC4 är huvudalternativ inom korridoren
		PS2, PH2, SB2, PC3, ÖB2		PS2, PH2, SB2, PC4, ÖB2	
		GBG_befintlig	GBG_Backen och Pitholm	GBG_Backen och Pitholm	Bangårdsalternativ
Transportkapacitet och restider	Mycket positiva	Positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	
Tillgänglighet	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	
Rese- och godsutveckling	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	
Robusthet och säkerhet	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	Mycket positiva	

Teckenförklaring funktionsaspekter:

	Mycket positiva
	Positiva
	Svagt positiva
	Obetydliga
	Negativa

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

3.2 Människa & Samhälle

Sociala effekter beskrivs ingående i järnvägsutredningen för JU140.

I genomförd fördjupning har ett centrumnära resecentrum skapats strax väster om COOP vilket medför stor närhet till större målpunkter i Piteå samt goda förutsättningar för ett hela resan perspektiv.

Inom P2 Korrigerad har ett resecentrumläge valts som ej hindrar utblick över Sörfjärden från Uddmansgatan. Under fördjupningen har olika trafiklösningar studerats för att minska störningar från dagens växlingstrafik. Val av lösning genom Piteå kan ge olika konsekvenser med avseende på tillgängligheten till centrum för fordonstrafiken samt barriäreffekter för gående och cyklister mellan staden och resecentrum. Här har PC3-GBG_Backen & Pitholm fördelar med avseende på fordonstrafiken, där centrum kan trafikmatas från två håll medans PC4-GBG_Backen & Pitholm medför en trafikmatning av centrum från endast ett håll. PC4-GBG_Backen & Pitholm medför dock mindre barriäreffekter mellan staden och resecentrum då Timmerleden lyfts söder om Norrbotniabanan, se bilaga 3.

Dock kan denna barriär i PC3-GBG_Backen & Pitholm byggas bort med planskilda passager under Timmerleden för de oskyddade trafikanterna.

3.3 Miljö

En fullständig miljökonsekvensbeskrivning har upprättats i järnvägsutredning JU 140. Inom den fördjupade järnvägsutredningen för Piteå görs bedömningar av vilka konsekvenser olika alternativa lösningar inom järnvägsutredning JU 140:s korridor P2 medför. Alternativen ryms inom den korridor som finns beskriven i utställningshandling och miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsutredning JU 140. Här beskrivs mindre variationer av bedömningar av linjer inom JU 140:s korridor P2. Konsekvenserna av dessa variationer ryms inom ramen för den bedömning som gjordes i MKB för JU 140. En mindre korrigering av korridoren har gjorts vid Pitsund. Korrigeringen har i dialog med Länsstyrelsen bedömts inrymmas inom ramen för beskrivningen av förutsättningar och konsekvenser i MKB.

Nedan redovisas konsekvenserna för fokusområde Miljö för JA och P2 korrigerad.

Generellt

Norrbotniabanan bidrar till en utveckling av ett miljövänligt transportalternativ, både för godstransporter och personresor. Detta bidrar till minskade utsläpp av luftföroreningar, vilket dels påverkar den lokala miljön men också klimatpåverkan i ett vidare perspektiv. En ökad trängsel på vägnätet motverkas också vilket är mycket positivt för människors hälsa och säkerhet. Järnvägen är också ett energieffektivt transportslag. Sammantaget blir de övergripande miljöeffekterna mycket positiva.

Hälsa och boendemiljö

Såväl JA som P2 Korrigerad innebär måttliga konsekvenser för hälsa och boendemiljö.

Genom Piteå medför korridoren intrång, barriäreffekter och bullerpåverkan. Eftersom alternativen huvudsakligen följer befintliga vägar och i huvudsak berör områden som redan är utsatta för buller från vägtrafik och industrier bedöms konsekvenserna bli måttliga.

Landskapets värden

P2 Korrigerad innebär att järnvägens profil vid Pitsund är låg jämfört med JA. E4 passeras på 4–5 meter hög bank med bro över vägen som sänks 2–3 meter. Över Pitsundet placeras järnvägsbron nedströms vägbron och på en lägre nivå. Det medför att både väg och järnväg erbjuder en utblick mot havet och skärgården. Placeringen av bron över Pitsundet nedströms vägbron medför att intrånget av järnvägen i bebyggelsen i Pitsund blir något större med alternativet P2 Korrigerad jämfört med JA men ligger inom ramen för den påverkan som beskrivits i MKB:n. Genom att järnvägen placeras i vägens nuvarande läge förbi Havsbadet undviks intrång i campingområdet, samtidigt som befintlig bullervall kan nyttjas. P2 Korrigerad medför mycket goda förutsättningar för en havsbadsnära eventuell järnvägshållplats, vilket skulle ge väsentligt förbättrad tillgänglighet till anläggningen.

Genom Pitsund och över Pitholmsheden innebär P2 Korrigerad, utformning enligt PS2 och PH2 (huvudalternativet), en samlad kommunikationskorridor med litet intrång i natur- och friluftsområdet och att fornlämningarna väster om Havsbadsvägen inte påverkas. Den jämfört med JA lägre järnvägsprofilen förbi Pitsund medför minskad påverkan på landskapsbilden. Konsekvenserna blir små till måttliga.

Alternativ PH3 medför, liksom ostlig dragning inom JA:s korridor, ett betydande intrång i Pitholmsheden och att en ny barriär skapas för friluftsliv och djurliv med måttliga till stora konsekvenser.

Vid Södra Pitholm medför de tre olika alternativen olika grad av intrång i bymiljön. PH1 påverkar den södra delen av byn, där ett antal fastigheter löses in. Närhet mellan väg och järnväg kan göra det möjligt att samordna eventuella bullerskyddsåtgärder. PH2 och PH3 medför måttligare intrång i bebyggelsen, men tillför en ny barriär och bullerkälla öster om och i norra delen av byn. Påverkan är likvärdig med den påverkan som beskrivs i MKB för JU140.

Förbi Strömsborg innebär Norrbotniabanan ingen ny barriär. Alternativen följer antingen befintlig järnväg eller Timmerleden. De befintliga barriärerna minskas i och med att planskilda korsningar byggs. Lång landbro i SB2 och SB3 gör att den nya järnvägen medför måttlig visuell barriär. Den fysiska och visuella barriären minskar jämfört med föreslagen bank i JA.

Förbi centrala Piteå ligger Norrbotniabanans profil nära befintlig järnvägs och Timmerledens profil. Mellan järnvägen och Sörfjärden återskapas strandpromenaden. Perrongens och resecentrums förskjutning åt väster innebär att de viktiga utblickarna mot fjärden från framför allt Uddmansgatan bibehålls. Påverkan på stadsbilden bedöms som måttlig

jämfört med JA som bedömdes kunna ge måttliga till stora konsekvenser. Resecentrum med kringanläggningar i form av parkeringar och trafikytor kan inordnas i stadens kvarters- och gatustruktur. Timmerleden på bro över Norrbotniabanan blir ett nytt markant inslag i stadsbilden. Lokaliseringen utanför stadskärnan gör dock att påverkan på stadsbilden blir måttlig. En möjlig utblick skapas från Timmerledens vägbro mot staden och Sörfjärden, vilket kommer att utgöra ett positivt inslag längs den annars ganska svåröverblickbara och anonyma entrén till Piteå. Allt detta gör sammantaget att konsekvenserna för centrala stadens stadsbild blir måttliga. Vid en framtida utveckling av godsfunktionen i Piteå där befintlig godsbangård avvecklas möjliggörs en utveckling av centrum åt väster, vilket medför positiva konsekvenser för stadsbilden och stadsmiljön. För området kring E4 mellan Öjebyn och Piteå blir konsekvenserna för landskapsbilden och naturmiljön måttliga.

Mark och vatten

Förorenade bottensediment i Sörfjärden berörs. Bedömningen för såväl JA som P2 Korrigerad är att spridning av föroreningarna bör kunna förhindras. Konsekvenserna med avseende på mark och vatten bedöms därför bli små.

Masshantering

Både JA och P2 Korrigerad kommer att medföra behov av omfattande masstransporter. Massbalans eftersträvas inom korridoren och mängden överskottsmassor bedöms bli måttlig. Konsekvenserna bedöms bli små.

Rennäring

Delar av Pitholmsheden utgör kärnområde som vinterbetesland och är av riksintresse för rennäringen. P2 Korrigerad, PH2, medför litet intrång i betesmarken. PH1 medför marginellt större intrång. Norrbotniabanans barriäreffekt kan minskas genom att planskild korsningsplats (över eller under järnvägen) kan anläggas vid eller i anslutning till flyttstråket mellan Skuthamn och stugområdet. Alternativen medför små till måttliga konsekvenser.

PH3 medför betydande intrång och fragmentering av betesmarken. Förutsättningarna för en planskild korsningsplats är dåliga. Alternativet medför stora konsekvenser.

Påverkan under byggtiden

Den fördjupade utredningen medför ingen väsentlig förändring av den beskrivning av påverkan under byggtiden som har gjorts i järnvägsutredningens MKB. Under byggtiden blir påverkan betydande längs hela sträckan. Boendemiljöer påverkas av buller, damning och försämrade framkomlighet. Även centrala Piteå kommer att påverkas av byggandet i form av buller, damm och försämrade framkomlighet.

Vattenmiljön i Pitsundet påverkas av byggande av bropelare. Vattenmiljön i Sörfjärden påverkas av begränsad utfyllnad för resecentrum och strandpromenad.

För P2 Korrigerad påverkas E4 genom att vägen sänks och bro byggs över vägen i Pitsund. Timmerleden påverkas av byggande av planskilda passager vid centrum och av ombyggnationer vid planerat resecentrum och vid korsningen med Norrbotniabanan. Störning för såväl privatbilister som yrkestrafik kommer att uppstå. Flyttning av Timmerleden i alternativ PC4-GBG_Backen & Pitholm innebär att konsekvenserna för trafiksystemet i Piteå blir mycket stora under byggtiden.

Framkomligheten på befintliga industrispår kommer att påverkas periodvis.

MILJÖ	JA	P2 Korrigerad			PC3 och PC4 är huvudalternativ inom korridoren Bangårdsalternativ
		PS2, PH2, SB2, PC3, ÖB2		PS2, PH2, SB2, PC4, ÖB2	
		GBG_befintlig	GBG_Backen och Pitholm	GBG_Backen och Pitholm	
Hälsa och boendemiljö	Måttliga	Måttliga	Måttliga	Måttliga	
Landskapets värden	Måttliga	Måttliga	Måttliga	Måttliga	
Rennäring	Måttliga	Måttliga	Måttliga	Måttliga	
Mark och vatten	Små	Små	Små	Små	
Masshantering	Små	Små	Små	Små	
Påverkan under byggtiden	Måttliga	Måttliga	Måttliga	Stora	

Teckenförklaring miljö

	Små
	Måttliga
	Stora

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

3.4 Ekonomi

I denna fördjupning har huvudalternativet, redovisat under respektive delområde under kapitel 2, utgjort grund för kostnadskalkylen.

Denna kalkyl jämförs med kostnadskalkylen framtagen för P2 i utställningshandlingen (JA). Inom delområde Piteå C har PC3-GBG_Backen & Pitholm utgjort grund för kostnadskalkylen. Vidare så har huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholm kostnadsberäknats i två varianter, dels om alternativet byggs på en gång samt att alternativet PC3-GBG_befintlig byggs om till PC3-GBG_Backen & Pitholm.

Osäkerheter i kalkylerna består generellt av byggnadsverk, grundförstärkningsbehov samt utformning av vissa funktioner, exempelvis spårförlängning vid befintlig bangård och trafiklösning Norra ringen – Sundsgatan.

Det är svårt att göra en direkt jämförelse mellan de kalkyler som är framtagna i tidigare utredning med den nu genomförda kalkylen. Detta beror bland annat på skillnad i kalkylstrukturer och antaganden vilket innebär att det är svårt att på en detaljnivå göra relevanta jämförelser. Dock kan man konstatera att den tidigare kalkylens totala budget sannolikt inte kommer att överskridas vid val av PC3-GBG_befintlig eller huvudalternativet PC3_GBG_Backen & Pitholm.

I bilaga 12 redovisas en fördjupad beskrivning av kalkylen i enlighet med PM Kalkyl för hela sträckan inom JU 140.

Projektkostnad

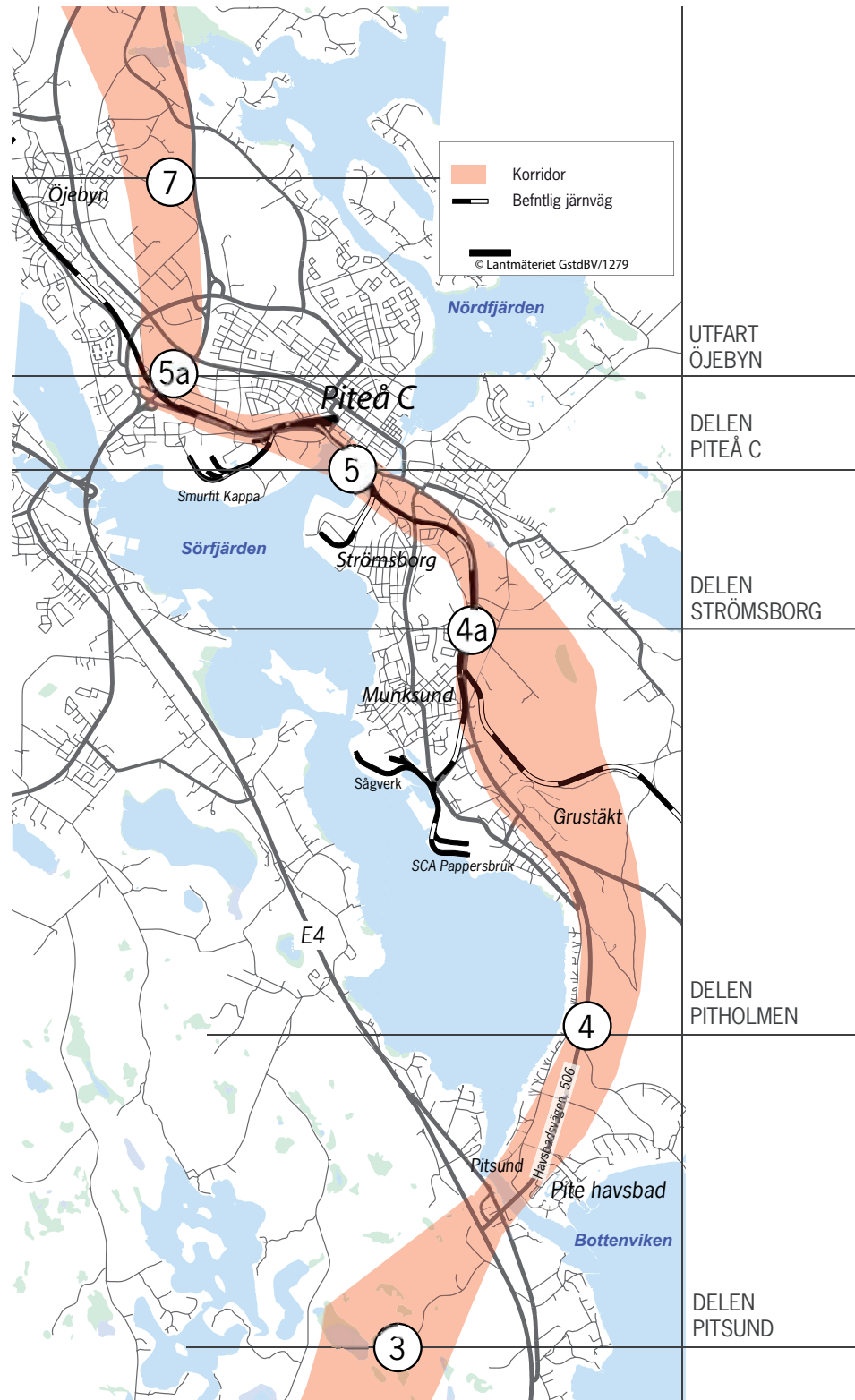
JA

Bedömd kostnad för JA har beräknats till 2,7 miljarder kronor +/- 200 miljoner kronor efter att hänsyn tagits till förändrade prisnivåer och omfattning. En omarbetning av JA har skett där kalkylen enbart omfattar kalkylnoderna 3-7.

P2 Korrigerad, PC3-GBG_Backen & Pitholm

Bedömd kostnad för alternativ P2 Korrigerad har beräknats till 2,706 miljarder kronor +/- 300 miljoner kronor. Skillnaderna mellan den projektkostnad som tagits fram för alternativ P2 i utställningshandlingen beror på arbetet med fördjupade studier inom korridoren. Kalkylen bygger på en optimerad linje inom P2.

På delen Piteå C medför val av lösning olika kostnader. För PC4-GBG_Backen & Pitholm, har ingen kostnadskalkyl upprättats. Dock bedöms detta alternativ medföra högre totalkostnad för samhället än PC3-GBG_Backen & Pitholm beroende på mer omfattande omläggning av befintliga vägar samt en mer komplicerad trafiklösning där bland annat ett stort parkeringshus med direktkoppling till Timmerleden ingår.



Figur 3.4:1 Karta som visar kalkylnoderna 3-7.

PC3-GBG_befintlig

Bedömd kostnad för att bygga detta alternativ är 2,381 miljarder kronor
+/- 300 miljoner kronor.

Bedömd kostnad för att bygga om PC3_GBG_befintlig till PC3_GBG_Backen & Pitholm är 2 381 miljoner kronor + 560 miljoner kronor = 2 941 miljoner kronor +/- 100 miljoner kronor.

Samhällsekonomi

I järnvägsutredningens utställningshandling presenteras en samhällsekonomisk bedömning av alternativ P1 och JA. I nu genomförd fördjupning har en samhällsekonomisk bedömning genomförts för att bedöma de olika alternativen för godsutveckling PC3-GBG_befintlig och PC3_GBG_Backen & Pitholm.

PC3-GBG_befintlig har beräknats som JA och PC3_GBG_Backen & Pitholm har beräknats utifrån att bygga alternativet på en gång samt att bygga alternativet efter X antal olika år.

De trafikala alternativskiljande effekter som uppstår beror dels på växlingsrörelser vid bangården vid Piteå C orsakade av tåg till och från Smurfit Kappa, SCA och Setra vilket berör genomgående trafik. Dels förlängd gångtid och gångavstånd för tåg som avgår söderut från SCA och ankommer söderifrån till SCA.

Avståndsvinsten för PC3_GBG_Backen & Pitholm jämfört med PC3-GBG_befintlig är minus 300 meter men tidsvinsten ca 6,5 minuter i gångtid för norrgående trafik. För södergående trafik är avståndsvinsten 10,6 km och tidsvinsten är 51 minuter varav gångtid 16 minuter och lokvändning 35 minuter.

Enligt känslighetsanalyserna är det marginellt mer lönsamt att vänta 30 år med att bygga PC3_GBG_Backen & Pitholm i det fall försenings-/restidsvinsten är 1 minut eller genomsnittligt 1,5 min. Men att vänta 30 år innebär å andra sidan stora osäkerheter gällande t.ex. i vilken omfattning SCA och Smurfit Kappa transporterar sina produkter på järnväg alternativt om de fortfarande är i drift. I inget av de antagna fallen är det lönsamt att vänta mellan 10 och 25 år.

Sett till de värderbara effekterna, då viss hänsyn är taget till osäkerheter i kalkylantagandena och osäkerheter (via känslighetsanalyserna), är det sannolikt samhällsekonomiskt mest lönsamt att bygga alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm på en gång. Men i den fortsatta planeringen krävs fortlöpande kontakter och utredning av vilka transportupplägg SCA och Smurfit Kappa tänker sig i framtiden och om korsningsrörelser kommer att vara tidtabellslagda i ett fall med PC3-GBG_befintlig.

4 UTVÄRDERING

Detta avsnitt utgår från den utvärdering som togs fram för P2 i järnvägsutredningens utställningshandling, JA i denna fördjupning av P2. Här redovisas utvärderingen för JA tillsammans med P2 Korrigerad. I centrala Piteå utvärderas även alternativen PC3 och PC4. Utvärderingen genomförs samlat för hela sträckan Pitsund - Öjebyn.

I de fall skillnader i bedömning återfinns mellan JA och P2 Korrigerad presenteras detta under respektive intresseområde.

Det är dock viktigt att förstå att värdering av måluppfyllelse i JA är utförd på ett mer övergripande utredningsunderlag än den värdering som tagits fram i nu genomförd fördjupning. Fördjupningen har genom detta hjälpt till att verifiera de antaganden och slutsatser som tagits fram i järnvägsutredningens utställningshandling. Värdering som i vissa avseenden skiljer sig från den bedömning som gjordes då i och med den ökade detaljeringsgraden i projektet.

4.1 Måluppfyllelse Funktion

Snabba res- och transporttider

Norrbotniabanan kommer att medföra kraftigt förbättrade restider för både gods och persontrafik. JA och P2 Korrigerad får genom sitt centrala resecentrum kortare restider sett i ett "helaresanperspektiv". Vid utfart genom Öjebyn krävs små kurvradier för att undvika stora intrång i Öjebyn. Detta medför en viss negativ påverkan på restiden. Sammantaget bedöms måluppfyllelsen som mycket god för både JA och P2 Korrigerad.

Centralt lokaliserade resecentrum

Målet sammanfaller till stora delar med det kompletterande målet för JU 140 om att Norrbotniabanan ska ha ett väl fungerande resecentrum i Piteå, se kapitel 1. 3 Mål, i järnvägsutredningens utställningshandling. Bedömningen av måluppfyllelsen görs därför sammantaget för dessa mål.

För att ta tillvara Norrbotniabanans fulla potential är det viktigt att resecentrum lokaliseras centralt för maximal tillgänglighet.

JA och P2 Korrigerad får via sin sträckning vid Timmerleden ett mycket centralt resecentrum i Piteå. Raka plattformar från ett läge strax väster om Uddmansgatan och västerut kan skapas. I PC3-GBG_Backen & Pitholm anläggs ett resecentrum på södra sidan Timmerleden nära Coop. Resecentrum görs åtkomligt med gång- och cykelvägar, samt bil och busstrafik (lokal och regional trafik). Avstånd från resecentrum till större arbetsplatser framgår av figuren där det är 500 meter mellan cirkelarna. Inom 1 500 meter nås stora målpunkter som kommunhuset, sjukhuset, centrala staden och Smurfit Kappa.

Måluppfyllelsen för P2 Korrigerad bedöms som mycket god.



Figur 4.1:1 Avstånd från resecentrum till större arbetsplatser och bostadsområden.
Avstånd mellan cirklarna är 500 meter.

Bra koppling till målpunkter för gods

Detta mål sammanfaller till stora delar med de kompletterande målen för JU 140 om att Norrbotniabanan ska ha väl fungerande anslutningar till en väl lokaliserad godsbangård i Piteå och målet att Norrbotniabanan ska ha väl fungerande anslutningar för godstrafiken till de större industrierna; Smurfit Kappa, Setra, SCA Timber och SCA Packaging samt till Piteå hamn, se kapitel 1. 3 Mål, i järnvägsutredningens utställningshandling. Bedömningen av måluppfyllelsen görs därför sammantaget för dessa mål.

P2 Korrigerad når samtliga industrier i Piteå och Piteå hamn på ett rationellt sätt. Med en godshantering närmare SCA och hamnen ökar måluppfyllelsen till mycket god för huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholm. PC3-GBG_befintlig har möjlighet att bibehålla dagens godsbangård vid Piteå C inledningsvis för att i ett senare skede avveckla befintlig godsbangård och ersätta denna med en godsbangård på Backen och Pitholmen. PC4-GBG_Backen & Pitholm har studerats utifrån att befintlig godsbangård avvecklas och ersätts med en godsbangård på Backen och Pitholmen.

God tillgänglighet till tågen för alla

Målet sammanfaller till stora delar med det kompletterande målet för JU 140 om att Norrbotniabanan genom Piteå sammantaget ska medföra en positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljön som helhet, se kapitel 1. 3 Mål, i järnvägsutredningens utställningshandling. Bedömningen av måluppfyllelsen görs därför sammantaget för dessa mål.

Slutsatsen avseende detta mål blir densamma som målet ”centralt lokaliserade resecentrum”. Ett centralt resecentrumläge i JA och P2 Korrigerad medför att det blir lättare för alla grupper i samhället att ta sig till och från resecentrum för tåg- och bussresor. Måluppfyllelsen bedöms som mycket god för JA och P2 Korrigerad. PC4-GBG_Backen & Pitholm medför dock en något bättre tillgänglighet till resecentrum än PC3-GBG_Backen & Pitholm då PC4-GBG_Backen & Pitholm ej har Timmerleden som en barriär mellan staden och resecentrumet. Barriären kan dock reduceras i PC3-GBG_Backen & Pitholm genom väl anlagda gång- och cykelpassager varför skillnad i måluppfyllelse bedöms bli liten.

Goda anslutningar till tvärgående banor

Norrbotniabanan kan i båda alternativen JA och P2 Korrigerad anslutas till Piteåbanan via triangelspår. Måluppfyllelsen för bägge alternativen bedöms därför som mycket god.

Järnvägens tekniska krav uppfylls

För såväl JA som P2 Korrigerad görs avsteg från Norrbotniabanans tekniska krav inom en rad delområden mellan Pitsund och Öjebyn. Detta bland annat med avseende på banans hastighetsstandard, se redovisning under respektive delområde. Trots dessa avsteg bedöms måluppfyllelsen som god, beroende på att avstegen görs i närheten av framtida resecentrum i Piteå där hastigheten reduceras. En förutsättning för denna fördjupning har varit att resecentrum förskjutits väster om Sörfjärden. Måluppfyllelsen bedöms som goda i båda alternativen för att samtliga persontåg skall stanna vid framtida resecentrum i Piteå.

Säker järnvägstrafik för omgivningen

Järnvägstrafik är ett mycket säkert transportsätt. De största riskerna är hantering av farligt gods på bangårdar till exempel vid växlingsrörelser och lastning. JA och P2 Korrigerad genom centrala Piteå går i viss utsträckning nära bebyggelse. Skillnaden mellan alternativen är väldigt små varför måluppfyllelsen gällande säker järnvägstrafik för omgivningen bedöms bli mycket god för både JA och P2 Korrigerad.

Säker trafik, på järnvägen

De vanligaste orsakerna till svåra olyckor på järnväg är urspårningar och kollisioner med tunga fordon i plankorsningar. Norrbotniabanan byggs helt utan plankorsningar, varför kollisioner mellan tåg och bilar inte ska kunna förekomma. Måluppfyllelsen bedöms som mycket god för både JA och P2 Korrigerad.

Robust järnvägsnät

Norrbotniabanan kommer sammantaget att leda till en ökad robusthet i trafiksystemet med snabbare transporttider och fler omledningsmöjligheter. Ingen skillnad råder mellan alternativen i detta avseende och för både JA och P2 Korrigerad bedöms måluppfyllelsen som mycket god.

Positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljö (Lokalt mål JU 140).

Ett av de lokala målen för JU 140 är att Norrbotniabanan genom Piteå sammantaget ska medföra en positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljö som helhet. Inverkan på livsmiljö bedöms som likvärdig för JA och P2 Korrigerad och måluppfyllelsen bedöms som mycket god.

Den samlade bedömningen i fördjupningen gällande måluppfyllelsen för järnvägens funktion är att alternativ JA och P2 Korrigerad har mycket god måluppfyllelse. Den huvudsakliga orsaken detta är ett centrumnära resecentrum samt goda kopplingar till befintliga industrier och Piteå hamn.

Inom JA och P2 Korrigerad medför huvudalternativet PC3-GBG_Backen & Pitholmen den bästa lösningen för godstrafiken. PC4 har ett något mer centralt resecentrumläge samt mindre barriär mellan resecentrum och staden vilket är positivt för resandeutvecklingen. Skillnaderna i måluppfyllelse bedöms dock som små.

Observera att i nu genomförda fördjupning redovisas värdering framtagen i utställningshandlingen för JA i tabellen nedan.

FUNKTION-MÅLUPPFYLLELSE	JA	P2 Korrigerad			PC3 och PC4 är huvudalternativ inom korridoren Bangårdsalternativ
		PS2, PH2, SB2, PC3, ÖB2		PS2, PH2, SB2, PC4, ÖB2	
		GBG_befintlig	GBG_Backen och Pitholmen	GBG_Backen och Pitholmen	
Snabba res- och transporttider	Mycket god	God	Mycket god	Mycket god	
Centralt lokaliserade resecentrum	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Bra kopplingar till målpunkter för gods	Mycket god	God	Mycket god	Mycket god	
God tillgänglighet till tågen för alla	Mycket god	God	Mycket god	Mycket god	
Goda anslutningar till tvärgående banor	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Järnvägens tekniska krav uppfylls	Mycket god	God	God	God	
Säker järnvägstrafik för omgivningen	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Säker trafik på järnvägen	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Robust järnvägsnät	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Positiv inverkan på kommunikationer och livsmiljö (lokalt mål JU 140)	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	

Teckenförklaring måluppfyllelse

	Mycket god
	God
	Låg
	Obetydlig/negativ

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

4.2 Måluppfyllelse Människa & Samhälle

Människa & Samhälle beskrivs ingående i järnvägsutredningen för JU140.

Sociala effekter

Framtagna alternativ i denna fördjupning säkerställer utblick över Sörfjärden från Uddmansgatan genom att perronger anläggs väster om Uddmansgatan. Vilket är positivt då detta har varit ett viktigt önskemål i genomförda samråd i Piteå.

Barriärpåverkan mellan staden och ett framtida resecentrum blir störst i PC3-GBG_Backen & Pitholm. Dock kan barriären byggas bort genom planskilda korsningar för oskyddade trafikanter under Timmerleden och dagens trafikproblem byggs bort.

4.3 Måluppfyllelse Miljö

Landskapets värden värnas

De mest känsliga natur- och kulturvärdena berörs inte av vare sig JA eller P2 Korrigerad. Strukturer och samband bibehålls genom att linjerna till övervägande del följer befintliga kommunikationsstråk. Måluppfyllelsen avseende landskapets värden kommer att vara god för båda alternativen.

Stor hänsyn till människors hälsa och boendemiljö

JA och P2 Korrigerad går till stor del intill bebyggda områden och kommer att medföra vissa intrång och ökade bullernivåer. Störningens omfattning och planerade skyddsåtgärder medför att JA och P2 Korrigerad ger en god måluppfyllelse vad gäller projekt målet avseende människors hälsa och boendemiljö.

Fortsatt möjlighet rationell drift av jordbruk, skogsbruk och rennäring

Både JA och P2 Korrigerad medför liten påverkan på jord- och skogsbruk och har därför god måluppfyllelse avseende dessa. För delen av målet som berör rennäringen är lokalisering och utformning av järnvägen av stor betydelse. Ett av samebyns viktiga betesområden berörs. Placeringen av P2 Korrigerad inom korridoren begränsar påverkan. Måluppfyllelsen för rennäringen bedöms som god.

Inte motverka en gynnsam status för Natura 2000

Inget Natura 2000-område berörs. Mycket god måluppfyllelse.

Stor hänsyn till stadsbilden och landskapets helhetsvärden

Både JA och P2 Korrigerad följer i stor utsträckning befintliga strukturer i landskapet och i staden, så att stora negativa konsekvenser kan undvikas.

Den samlade bedömningen är att måluppfyllelsen blir god för både alternativ JA och P2 Korrigerad.

MILJÖ - MÅLUPPFYLLELSE	JA	P2 Korrigerad			PC3 och PC4 är huvudalternativ inom korridoren Bangårdsalternativ
		PS2, PH2, SB2, PC3, ÖB2		PS2, PH2, SB2, PC4, ÖB2	
		GBG_ befintlig	GBG_ Backen och Pitholmen	GBG_ Backen och Pitholmen	
Landskapets värden värnas så att strukturer och samband kan bibehållas	God	God	God	God	
Stor hänsyn till människors hälsa och boendemiljö	God	God	God	God	
Fortsatt möjlighet rationell drift av jordbruk, skogsbruk och rennäring (lokalt mål JU 140)	God	God	God	God	
Norrbottenbanan ska inte mot- verka en gynnsam status för Natura 2000 (lokalt mål JU 140)	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	
Norrbottenbanan ska utformas med stor hänsyn till stadsbilden och landskapets helhetsvärden, speciellt boendemiljöer, kul- turmiljöer och odlingslandskap (lokalt mål JU 140)	God	God	God	God	

Teckenförklaring målpuppfyllelse

	Mycket god
	God
	Låg
	Obetydlig/negativ

- JA (Jämförelsealternativ)
P2 Korridoren i utställningshandlingen

- P2 Korrigerad
Justerad korridor P2, efter fördjupningen

4.4 Måluppfyllelse Ekonomi

Genom det arbete som utförts inom fördjupningen kan konstateras att anläggningskostnaden för alternativ P2 Korrigerad (huvudalternativet PC3_GBG_Backen & Pitholm) ligger under den kalkyl som tagits fram i utställningshandlingen för JA. En konsekvens av detta är att framtagna samhällsekonomisk värdering vid valet av P2 ej blir sämre än det som redovisats i utställningshandlingen.

Ett mål med denna fördjupning har varit att säkerställa en järnvägsteknisk lösning inom P2 som inte äventyrar den totala bedömda ekonomin för etappen genom Piteå och Norrbotniabanan. Målet bedöms vara uppfyllt.

En betydelsefull skillnad mellan JA och P2 korrigerad är att godsfunktionen kräver en högre projektkostnad för att uppnå måluppfyllelse, bland annat en ny godsbangård på Pitholmen ökar projektkostnaden med ca 300 miljoner kronor. Fördjupningen har även lett fram till att identifiera lägre anläggningskostnader inom korridoren jämfört med JA. Sammantaget har detta medfört att den totala projektkostnaden är ungefär densamma som den som beräknats vid utställningshandlingen.

EKONOMI (siffrorna avser miljarder kronor)	JA, P2 i utställningshandling	P2 Korrigerad
Anläggningskostnad	2,7 mdkr	2,706 mdkr

Tabell måluppfyllelse ekonomi. P2 Korrigerad utgörs av alternativ PC3-GBG_Backen & Pitholm.

I denna fördjupning görs ingen jämförelse av samhälls ekonomin mellan P1 och P2 på det sätt som gjordes i järnvägsutredningens utställningshandling. I arbetet med fördjupningen har olika alternativ inom korridor P2 studerats och en möjlighet att värdera samhälls ekonomin mellan dessa alternativ. Uppställningen av denna beräkning är mer detaljerad och skiljer sig åt jämfört med den beräkning som gjorts för att jämföra P1 och P2. Överslagsmässigt kommer skillnaden vara mindre mellan P1 och P2 korrigerad än mellan P1 och P2 som var -500 miljoner kronor.

4.5 Samlad bedömning Måluppfyllelse

Detta avsnitt innehåller slutsatser av tidigare avsnitt i kapitel 4 Utvärdering.

Funktion

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

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.

Ekonomi

Fördjupningen visar att den bedömda kalkylen framtagna i järnvägsutredningen ej överskrids.

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

* 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

Teckenförklaring måluppfyllelse

	Mycket god
	God
	Låg
	Obetydlig/negativ

5 SAMRÅD

Samråd har skett med en rad aktörer under arbetet med fördjupningen av JU140.

Piteå kommun

En rad möten har genomförts med Piteå kommun där fokus har varit på att hitta en bra lösning för Norrbotniabanans sträckning genom staden. Även sträckning på delen förbi Pitsundet och havsbadet har diskuterats vid dessa möten. Kommunen har parallellt med denna fördjupning arbetat med sträckningen av Norrbotniabanan förbi centrum och hur ett resecentrum kan utformas i staden. En viktig del i detta arbete har varit att ta fram exempel på hur staden kan utvecklas runt Norrbotniabanan och resecentrum. I kommunens arbete har förutsättningarna varit annorlunda jämfört med Banverkets förutsättningar. En förutsättning i kommunens arbete har varit att befintlig godsbangård avvecklas och att denna funktion flyttas till annan plats. En annan förutsättning har varit en flytt av Timmerleden söder om Norrbotniabanan på delen förbi centrum.

Banverket har i nu framtagna fördjupning studerat en lösning för Norrbotniabanan där befintlig bangård är ett alternativ. Dock har möjlighet att utveckla godsfunktionen i Piteå studerats och här har olika lösningar presenterats i denna PM. Ett viktigt syfte med genomförda samrådsmöten har varit att samordna de båda principlösningarna för att se hur de olika lösningarna kan närma sig varandra. Som ett resultat av detta har den nu reviderade korridoren för P2 tagit höjd för båda principlösningarna i syfte att det skall vara möjligt att i kommande skeden studera respektive lösning djupare inom korridoren.

Vägverket

Vägverket har deltagit i de samrådsmöten som hållits mellan Banverket och Piteå kommun. Vid dessa möten har väglösningar kopplade till olika utformningsalternativ av Norrbotniabanan diskuterats.

Ett skriftligt yttrande har inkommit från Vägverket angående trafiklösningarna i Piteå centrum. Detta presenteras nedan:

Järnväg söder om Timmerleden

Timmerleden ges en mer stadsnära dragning vilket innebär en bättre koppling mot staden för vägresenärer. Samtidigt riskerar fler korsningspunkter/anslutningar mot Timmerleden innebära försämrad framkomlighet och lägre hastighet på Timmerleden. Timmerleden riskerar bli en barriär mellan resecentrum och staden.

Järnväg norr om Timmerleden

Timmerleden behåller sin karaktär av förbifart vilket är en fördel för de som ska passera Piteå exempelvis tung trafik på väg mot hamnen. Det blir en sämre koppling för vägtrafikanter in mot staden. Kopplingen mellan stad och resecentrum torde bli bättre då man inte behöver passera Timmerleden. De lösningar som presenterats vad gäller kopplingen Timmerleden och in mot staden och även kopplingen mot resecentrum innebär en stor "trafikapparat" som riskerar att ge ett dominant intryck när man närmar

sig Piteå. Anslutningarna från parkeringsdäck ut mot Timmerleden som redovisats måste studeras närmare, en stor tveksamhet känner Vägverket inför den lösningen.

Sammanfattningsvis så visar det arbete som gjorts i dessa utredningar att den korridor som Banverket visar i Järnvägsutredning inrymmer möjligheter till lösningar, sedan återstår mycket samplanering för att hitta de bästa lösningarna.

Sjöfartsverket

Passage över Pitsundet är en komplicerad fråga och i detta har Sjöfartsverket en nyckelroll. SCA har aviserat intresse att undersöka möjligheten till att kunna nyttja större fartyg genom Pitsundet. Banverket har tagit fram en separat brostudie för Pitsund tillsammans med BergAB och denna har kommunicerats med både Sjöfartsverket och SCA:s projektledare. Samråd med Sjöfartsverket har lett fram till olika antaganden om vilka alternativ som kan vara aktuella i kommande skede och hur dessa ska kompletteras i kommande skede oavsett om SCA beslutar sig för att går vidare med sina planer eller om nuvarande förutsättningar ska råda för framtiden.

Smurfit Kappa

Möten har hållits för att klarlägga industrins logistiska behov samt stämma av de lösningar Banverket studerat för godsfunktionen i Piteå. Samråden har givit underlag som medfört kontinuerliga revideringar av utformning i olika alternativ som säkerställt en lösning som fungerar för industrins behov.

SCA

SCA har kontaktats för att få en snabbare dialog om bolagets planer om nya fartygsstorlekar och samtidigt informera om Banverkets utredning och vilka alternativ som studerats. För alternativet om en fast bro är det särskilt angeläget att få fram fakta som påverkar anläggningen, bland annat maxhöjd för fartygen. Det finns risk att alternativ avskrivs för tidigt på grund av antaganden som bygger på schabloner snarare än rena fakta. Samma gäller placering av olika broar i farleden.

Ett extra samrådsmöte har hållits med SCA den 28 januari 2010 för att informera och byta tankar om utredningens slutsatser och förordat alternativ i de avsnitt som berör SCA.

Banverket har för avsikt att förorda en öppningsbar bro över Piteå älv vid Pitsund baserat på den trafikering som idag är känd. Andra alternativ kvarstår som möjligheter men förordas inte. Vad gäller en bangård på Pitholm förordar Banverket det alternativ som bereder möjlighet för SCA att bygga tåg på Pitholm. Även detta baseras på dagens kända volymer.

Bägge avsnitten fordrar en fortsatt god dialog mellan Banverket och SCA eftersom förändrade förutsättningar kan orsaka att dagens förordade alternativ inte fungerar intrångsmässigt, tekniskt eller ekonomiskt. Detta kan gälla både lösning för passage av Pitsund samt utformning av en eventuell bangård på Pitholm.

Grus & Makadam Industrisådd - GMI

Möte har hållits för att klarlägga verksamheten inom täktområdet samt vilka brytriktningar som är aktuella. Samrådet har gett underlag till de spårstudier som genomförts på delen förbi tåkten. En konsekvens av detta är bland annat att en möjlig sträckning genom tåkten har identifierats som möjliggör ett mindre intrång i rennäringsintresset söder om tåkten samtidigt som Norrbotniabanan byggs på ett vis som ej förhindrar en framtida drift och utveckling av tåkten.

Green Cargo och TGOJ Trafik

Möten har hållits i syfte att klarlägga tågoperatörens behov för en rationell godshantering i Piteå. Samråden har säkerställt att de nu framtagna spårlösningarna givits en utformning och omfattning som säkerställer tågoperatörens krav för att erhålla en rationell hantering.

Östra Kikkejaure sameby

Banverket presenterade för samebyn alternativ för passage av Pitsund och farledens påverkan för val av principlösning. För passage över Pitholm visades linjealternativ som placerats närmare Havsbadsvägen för att minska intrånget på betesmarken på Pitholm. Olika alternativ för tänkbar placering av godsbangård diskuterades och dess påverkan på renskötsel och betesmark. Samebyn har i yttrande lämnat synpunkter och Banverket gick igenom dessa saker bl.a. Banverkets bedömningsgrund.

Piteå Havsbad

Vid samrådsmötet med Piteå Havsbad har Norrbotniabanan och dess intrång på havsbadet diskuterats. Särskild vikt har lagts på att minimera fysiskt intrång på havsbadet samtidigt som ett eventuellt framtida hållplatsläge har studerats. Här har särskild vikt lagts på att illustrera trafiklösning vid havsbadet.

Boende i Pitsund

Utredningen har tidigare haft ett antagande om en passage vid gamla färjeläget, men korridoren i området har inte begränsats. Vid ett möte med Pitsundets byaförening lämnades information om projektet i sin helhet och vilka faktorer som styr val av alternativ för en bropassage över Pitsundet. Vid mötet framhölls korridorens bredd, men att Banverket tagit in Sjöfartsverkets och SCA:s yttranden som gör ett alternativ nedströms befintlig vägbro som ett troligare alternativ om farledens funktion ska bibehålls som den används idag. Hur den kommer att påverkas av SCA:s verksamhet återstår fortfarande. Vid mötet presenterades även olika förslag till väglösningar och ett tänkbart läge för en tågstation.

6. SLUTSATS

6.1 Val av principlösning

Den nu 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 tekniska 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. Alternativet 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 optimal 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 huvudtågspåret.

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. Huvudalternativet 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 resecentrumet, mycket god tillgänglighet till såväl bostadsområden som arbetsplatser och andra målpunkter 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 & Pitholmen är högre än JA då bland annat godshanteringen för industrierna i Piteå blir mer rationell i P2 Korrigerad än i JA.

Den nu genomförda fördjupningen kommer att utgöra ett kompletterande underlag inför Banverkets formella beslut om val av korridor (P1 via E4:an eller P2 via Pitholmen). Den valda korridoren ska senare tillåtighetsprövas av regeringen.

6.2 Justering av utredningskorridor

Inom P2 Korrigerad har olika alternativa sträckningar studerats på delen Pitsundet, Pitholmen, Strömsborg, Piteå C samt Öjebyn. Dessa har beskrivits i kapitel 2 i denna fördjupning. Utifrån de linjer som studerats har korridoren för P2 reviderats inom ett flertal områden, se figur 6.2:1.

Delen Pitsundet

Här har korridoren utvidgats söder om älvpassagen, 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 Pitholmen

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.

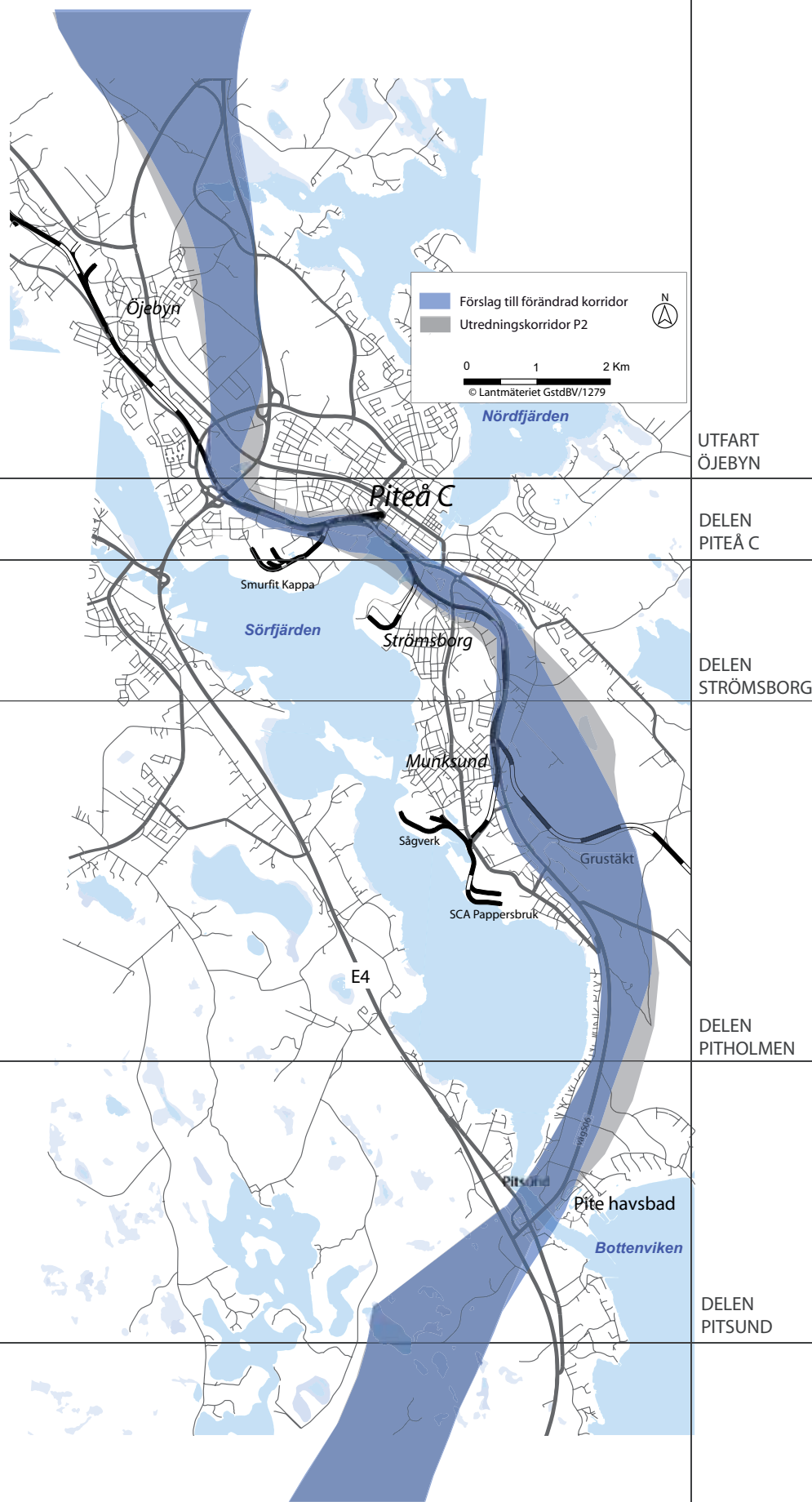
Norr om passagen av grustäktföretaget GMI har ett korridoravsnitt i den östra delen av korridoren motiverats bort utifrån genomförda spårstudier i området.

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.



Figur 6.2:1 Förslag till förändringar av korridor P2.

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.

7 FORTSATT ARBETE

Järnvägsutredningen visar att det finns minst ett genomförbart alternativ inom alla delområden längst utredningskorridoren (alternativ P2). Varje delområde har ett utpekat huvudalternativ och samtliga tänkbara alternativ har redovisats med sina för- och nackdelar. Huvudalternativet representerar en principlösning som visar på genomförbarheten för ett troligt alternativ inom korridoren. Utredningsarbetet har identifierat ett antal viktiga frågor som har betydelse för det fortsatta arbetet och i detta avsnitt framhålls några förslag på ytterligare studier till kommande Järnvägsplaneskede. Någon punkt kan få betydelse redan inför Tillåtlighetsansökan. Utredningen visar att P2-korridoren är genomförbar. Förslag till kommande studier har grupperats för de olika delområdena i fördjupningen.

7.1 Förslag till godslösning i Piteå

Inom korridoren P2 korrigerad har olika lösningar studerats och beroende på regionens utveckling och hur förutsättningar för transporter på järnväg ser ut framöver finns lösningar som tillgodoser olika transportbehov inom P2 korrigerad.

PC3_GBG_Backen & Pitholmen har i dagsläget valts ut som huvudalternativ för godslösning i Piteå inom korridoren för P2 korrigerad då alternativet bland annat har god funktion för näringslivets transporter på järnväg och skapar förutsättningar för stadsutveckling i Piteå. Alternativet bygger på att en ny godsbangård anläggs på Pitholmen och att delar av befintlig godsbangård behålls i närheten av Backens industriområde. Detta alternativ föreslås ligga till grund för det fortsatta arbetet med järnvägsplan i området. Inom delen för förslag till godslösning i Piteå behöver följande eventuella behov av studier klarläggas/genomföras:

- Uppställningsspår på Smurfit Kappas fastighet
- Kapacitetsbehov i framtiden påverkar val av godsalternativ
- När resecentrumläge avgjorts föreslås en ny genomgång av spårlösningar för centrala Piteå

7.2 Pitsundet

Passagen över Pitsundet (med bro) hänger samman med vad SCA kommer fram till i sina studier om ökad kapacitet i farleden. Detta är en fråga som påverkar utformning av alternativ och dess betydelse för alternativets genomförbarhet. Inför ansökan om Tillåtlighet föreslås en fördjupning av utredningen med avseende på passagen över Pitsund.

- Fartygssimulering genomförd under våren 2010, motsvarande de

krav som framställts av Sjöfartsverket. Slutlig rapport väntas vara klar hösten 2010 som då får ligga till grund för eventuellt fortsatt arbete i denna fråga.

- SCA:s framtida logistikbehov, större båttransporter, tågtransporter till Haraholmen
- Broutformning, praktisk funktion för till exempel en svängbro i vårt klimat och med tillåten STAX över 25 ton
- Placering av centrumpelare för till exempel en svängbro i farleden
- Alternativa brolägen för passage av Pitsundet

Övrigt inom delområde Pitsund anses följande punkter behöva klarläggas/genomföras i järnvägsplaneskedet:

- Behov/möjlighet för ett hållplatsläge vid havsbadet inklusive utformning och påverkan på kapacitet för Norrbotniabanan. Skyddsåtgärder för att minska effekterna för havsbadet ska särskilt studeras.
- Val av väglösning under Norrbotniabanan söder om älvpassagen

7.3 Pitholmen

Inom delområde Pitholmen behöver följande eventuella behov av studier klarläggas/genomföras:

- Utformning genom tåkten enligt PH2, krav på utformning exempelvis antal vägportar under banan, frihöjd i portar, eventuella behov av säkerhetsåtgärder för att skydda trafiken på Norrbotniabanan från verksamheten inom tåktområdet och möjliggöra fortsatt brytning.
- Utformning enligt PH3 och hur denna påverkar tåktens framtida utveckling (tidshorisont)
- Möjligheter att anlägga en kombinerad mötesstation/godsbangård längs Norrbotniabanan i PH1
- Förslag till lämplig åtgärd för viltpassage bland annat för samebyns behov av flyttled
- Anpassning av placering och utformning av mötesstation/bangård för att nå goda anslutningar till SCA och Piteå hamn, samtidigt som hänsyn tas till omgivningen (boende mm)

Se även genomförd Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholmen (Principer från Piteå).

7.4 Strömsborg

Inom delområde Strömsborg behöver följande eventuella behov av studier klarläggas/genomföras:

- Praktisk betydelse av att stänga Durnäsvägen vid val av SB1. Vilken trafik påverkas, omfattning, omvägar för oskyddade trafikanter, acceptabelt eller måste alternativa lösningar prövas
- Val av lämpliga grundläggningsmetoder i SB2 och SB3

7.5 Piteå C

Inom delområde Piteå C behöver eventuella behov av studier klarläggas/genomföras. Överordnat ligger val av resecentrumläge för Piteå. Beroende på läge kommer följande punkter ha en betydelse för det fortsatta arbetet.

- Studier av lämplig trafikteknisk utformning utmed Timmerleden för att prioritera tunga transporter, antal korsningar, antal cirkulationsplatser, signalreglerade korsningar
- Påverkan på befintliga verksamheter på Backens industriområde av att ytterligare spår förläggs parallellt med Norrbotniabanan
- Utbyggnadsmöjligheter i olika utformningsalternativ och dess påverkan på sträckningen av Norrbotniabanan förbi Piteå C
- Planering av byggtiden med tillfälliga trafiklösningar för att minska konsekvenserna
- Hantering av massor
- Gestaltning och utformning av järnvägsanläggningen och resecentrum, kopplat till kommunens arbete med stadsutveckling
- För ett val av ett östligt resecentrumläge behövs fortsatta studier av möjliga kopplingar mellan godsbangårdar och Kappas godshantering, detaljutformning för mötesstation (resecentrum) inklusive anslutning mot befintlig godsspår till Lövhöjden.
- Vägteknisk standard på väglösningar kopplat till PC4-GBG_Backen & Pitholm (järnvägen tar Timmerledens läge) behöver studeras djupare om detta alternativ väljs
- PC4 (järnvägen tar Timmerledens läge) bör studeras utifrån vilka förutsättningar som finns för att bygga banan i ett scenario där befintlig bangård i Piteå C, initialt, hanterar Smurfit Kappas och SCAs godstrafik

7.6 Öjebyn

Inom delområde Öjebyn behöver följande eventuella behov av studier klarläggas/genomföras:

- Hur olika utformningsalternativ påverkar restider (hastighetsnedsättning pga avsteg från tekniska riktlinjer) och samhällsekonomi
- Väglösningar i anslutning till Norra ringen och intrång i Öns industriområde måste detaljstuderas
- Spårlösning med tvärbanan och godsbangård vid Backens industriområde
- Skyddsåtgärder för att minimera påverkan på Lomtjärn, där järnvägen måste dras i djup skärning/tunnel

REFERENSER

Järnvägsutredning 140, länsgränsen - Piteå, Utställningshandling och godkänd MKB, 2008-06-19

”Idéstudie- Ny godsbangård på Pitholm (Piteå)” - Juni 2009 Claes-Göran Norrman, CGN Konsult, Jörgen Söderlund och Fredrik Knudsen, ÅF

PM Passage av Pitsund, slutversion 2008-12-11, Banverket Investeringsdivisionen

Tekniskt PM Geoteknik, dnr F 07-892/SA20 BRNT 2007:27

Tekniska riktlinjer för Norrbotniabanan

Dimensioneringsförutsättningar Norrbotniabanan

Vägutredning för väg 506 Timmerleden förbi Piteå centrum, BD-18005-506

Översiktsplan - Fördjupning för Piteå stadsbygd

Trafikutredning Piteå centrum, 1999-09-13

Trafiknätsanalys för Piteå

Framtida resecentrum i Piteå, Länstrafiken, 2009-04-03

Resecentrums effekter på markanvändningen - praktikfall Skellefteå, Luleå tekniska universitet 2008:189

PM Kalkyl, dnr F 07-892/SA20 UDN 2008:07

BILAGOR

Bilaga 1: Schematisk spårplan över fördjupningens utredningsområde

Bilaga 2: Översiktskarta över vägar som berörs i fördjupningen

Bilaga 3: Karta som visar PC4-GBG_Backen & Pitholm

Bilaga 4: Karta som visar PC3-GBG_Befintlig med väglösningar

Bilaga 5: Karta som visar PC3-GBG_Backen & Pitholm med väglösningar

Bilaga 6: Karta som visar avfört järnvägsalternativ PC1-GBG_Backen

Bilaga 7: Karta som visar avfört järnvägsalternativ PC2-GBG_befintlig

Bilaga 8: Karta som visar avfört järnvägsalternativ PC3_GBG_Infart Kappa
& Pitholm med väglösningar

Bilaga 9: Karta som visar avfört järnvägsalternativ Anslutning till Smurfit
Kappa västerifrån

Bilaga 10: Karta som visar avförda vägalternativ

Bilaga 11: Sektion med siktlinjer för att visa Norrbotniabanans påverkan på
utsikten mot Sörfjärden längs Uddmansgatan

Bilaga 12: Kalkylbilaga till PM fördjupning JU140.

www.banverket.se/norrbotniabanan

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
Box 43
971 02 Luleå

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