

Norrköpings kommun

Rapportsammanställning:

Kvalitetssäkring av kostnadsuppskattning för järnvägen, stationen, bytespunkten och bytespunktens omland

Underlag inför val av stationslösning genom centrala Norrköping

Diarienummer:

SPN 2019/0032-014

KS 2020/0605

Daterad: 2020-06-15



Innehåll

1. INLEDNING	1
1.1. Syfte	1
2. ARBETSPROCESS	1
3. AVGRÄNSNING	1
3.1. Funktionell och geografisk avgränsning.....	2
4. BESKRIVNING AV ALTERNATIVEN	3
4.1. Alternativ A	3
4.2. Alternativ B	4
4.3. Alternativ C	4
5. KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING OCH KALKYL	5
5.1. Inledning	5
5.2. Begränsningar	5
5.3. Kostnadssammanställning	5
5.4. Underlagskalkyl Trafikverket/Sweco.....	6
5.5. Underlagskalkyl Norrköpings kommun/WSP	6
6. KLIMATKALKYL	7
7. BYGGETAPPER	9
7.1. Byggskede 1	9
7.2. Byggskede 2	10
7.3. Byggskede 3	10
7.4. Byggskede 4	10
8. ANSLUTNING TILL BEFINTLIG SÖDRA STAMBANAN	10
9. BEGREPP OCH DEFINITIONER	10
10. UNDERLAG	11
11. BILAGOR	11

1. INLEDNING

Norrköpings kommun har initierat arbetet med kvalitetssäkring av tidigare gjorda kostnadsuppskattningar som en del i processen av val av lösning för den nya stationen genom centrala Norrköping. Det material som tagits fram blir en del av underlaget till det publika material som ska användas i politisk dialog och dialog med norrköpingsborna. Tre genomförbara alternativ har definierats.

Som ett ekonomiskt jämförelsealternativ har Trafikverket beskrivit och kalkylerat det som bedöms ingå i åtagandet att genomföra och återställa när Ostlänken byggs.

Underlaget är framtaget med fokus på att presentera en kostnadsuppskattning av en genomförbar anläggning. Arbetet har haft sin utgångspunkt i de kalkyler som togs fram under förprojekteringsarbetet 2018.

Denna rapportsammanställning har tagits fram av Norrköpings kommun i samverkan med Trafikverket. Ambitionen har varit att nyttja båda parternas samlade kompetens och få en övergripande samsyn om kostnadsbilden. Rapporten ska ses som ett av flera underlag som kommunen tar fram till dialogen inför val av alternativ.

1.1. Syfte

Syftet med arbetet har i första hand varit att ta fram uppskattade kostnader för de alternativ som presenteras och fokus för kostnadsuppskattning har varit delar som är av betydelse för respektive parts krav samt funktioner som bedömts vara kostnadsdrivande.

Det resultat som presenteras avser en uppskattad kostnad för järnvägsanläggning inklusive kostnader för stationens kärnfunktioner, bytespunkten och bytespunktens omland. De presenterade kostnaderna inkluderar därmed både Trafikverkets och Norrköpings kommuns anläggningar men resultatet ska inte tolkas som en färdig helhetslösning. Ytterligare utformnings- och projekteringsarbete kommer att ske.

Utöver denna rapportsammanställning har Norrköpings kommun tagit fram underlag gällande stadsutvecklingen för ett större omland runt stationen och i det materialet inkluderas en rad olika utgifter och intäkter ur ett kommunalekonomiskt perspektiv samt analyser av konsekvenserna av de tre alternativen.

2. ARBETSPROCESS

Norrköpings kommun har varit drivande i arbetet och har utformat alternativ A, B och C. Norrköpings kommun har även tagit fram och ansvarat för de publika informationsmaterial som redovisas. Kommunen har ansvarat för att uppdatera kalkyler kopplade till bytespunkten och bytespunktens omland (med bland annat passagera av järnvägen).

Trafikverket har ansvarat för att uppdatera kalkyler kopplade till järnvägsanläggningen och stationens kärnfunktion samt i övrigt stödja Norrköpings kommun med kunskap och information. Trafikverket har även säkerställt att en ny station kan kopplas in till befintlig Södra stambana med provisorier.

3. AVGRÄNSNING

För arbetet med kalkylsäkringen har nedanstående avgränsningar gjorts:

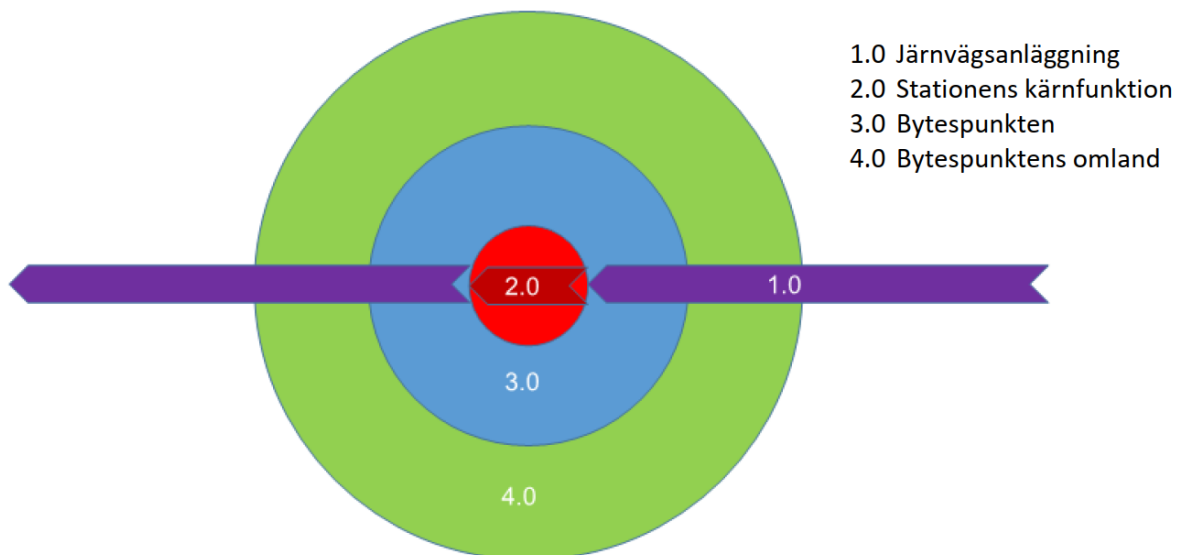
- Ingen kostnadsfördelning mellan Trafikverket och Norrköpings kommun är genomförd
- Kostnader för eventuell sanering avseende Norrköpings kommuns del 3.0-4.0 är ej beaktade
- Kostnader för rivning avseende Norrköpings kommuns del 3.0-4.0 är ej beaktade

- Drift- och underhållsaspekter har enbart beaktats gällande säkerställande av funktion i slutlösningen. Kostnader för att säkerställa drift- och underhåll är inte medtagna som del i kostnadsuppskattningen
- Provisorier och återställning av mark har inte beaktats i kostnadsuppskattningen. Avsteg för Södra stambanan och godsbangården som rivs, saneras och återställs, ingår i 1.0-2.0.
- Byggetapper ingår inte i kostnadsuppskattningen
- Kostnader för inlösen av mark har inte ingått i kostnadsuppskattningen
- Byggherrekostnader ingår inte i kostnadsuppskattningen
- Påslag för osäkerheter, risk eller ÄTA (ändrings- tilläggs- och ändringsarbeten) ingår inte i kostnadsuppskattningen
- Kostnader kopplade till Bergslagsgatans bergsproblematik ingår ej i kostnadsuppskattningen (avser betongtunnel för Ostlänken)
- Mängder för geotekniska förstärkningsåtgärder för avvattningsledningar har inte studerats och ingår därmed ej i kostnadsuppskattningen.
- Kontrollrum för tekniska installationer ingår ej
- Höjning av Stockholmsvägen är ej medräknad i kalkylen
- Cirkulationsplatser och anslutande vägar kopplade till passagen Johannisborgsförbindelsen är ej medräknat i kalkylen
- Anläggande av eventuell dagvattenkanal ingår ej i denna kostnadsuppskattning.
- Bulleråtgärder ingår ej i kostnadsuppskattningen för Norrköpings Kommuns delar 3.0-4.0

Många av ovanstående poster ingår i det bredare kommunalekonomiska underlaget som tagits fram för alternativjämförelsen.

3.1. Funktionell och geografisk avgränsning

I arbetet har anläggningens funktion, anläggning och plats beskrivits schematiskt utifrån bilden i Figur 1.



Figur 1: Schematisk beskrivning av funktion, anläggning och plats för järnvägens passage genom centrala Norrköping. 1.0 beskriver järnvägsanläggningen, 2.0 beskriver stationens kärnfunktion, 3.0 beskriver bytespunkten och 4.0 beskriver bytespunktens omland.

Geografiskt avgränsas arbetet längs banorna för Södra stambanan mellan km 179+950 – 183+400 och för Ostlänken km 110+100 – 112+790. Avgränsningen i norr (km 110+100) är bestämd utifrån den längdmätning där spårprofilen börjar skilja sig mellan upphöjd och markförlagd spåranläggning. Södra stambanans avgränsning i söder (km 183+400) är bestämd utifrån den längdmätning där nya

banan möter den befintliga. Ostlänkens avgränsning i söder (km 112+790) är satt till läget för tunnelpåslaget för Norrköpingstunneln för att erhålla en tydlig gräns för kostnadsuppskattningen.

Arbetet innefattar även stationsområdet, bytespunkten och bytespunktens omland. Passager över/under järnvägsanläggningen samt anslutning av passagera mot gatunätet enligt Norrköpings kommuns översiktsplan har inkluderats.

4. BESKRIVNING AV ALTERNATIVEN

I detta kapitel beskrivs övergripande vad som ingår i de olika alternativen. En gemensam sammanställning av vad som mer detaljerat ingår i de olika alternativen redovisas i bilaga 1 Förutsättningslistan. Illustrationsplanerna nedan beskriver schematiskt planerad stadsutveckling kopplad till de tre alternativen. I denna rapport omfattas de numrerade passagera och torgtytor intill stationen (bytespunktens omland). Dessutom redovisas schematiskt bytespunkten (rosa markering). I övrigt visar illustrationsplanerna den stadsutveckling som bedöms få koppling till stationen och som ingår i den övergripande konsekvensbeskrivningen kopplat till val av stationsläge som Norrköpings kommun har gjort. Där ingår exempelvis dagvattenkanalen längs Fredriksdalsgatans norra sida samt allmän plats där Johannisborgsparken och promenaderna är viktiga delar i stadsbyggnadsidén.

4.1. Alternativ A



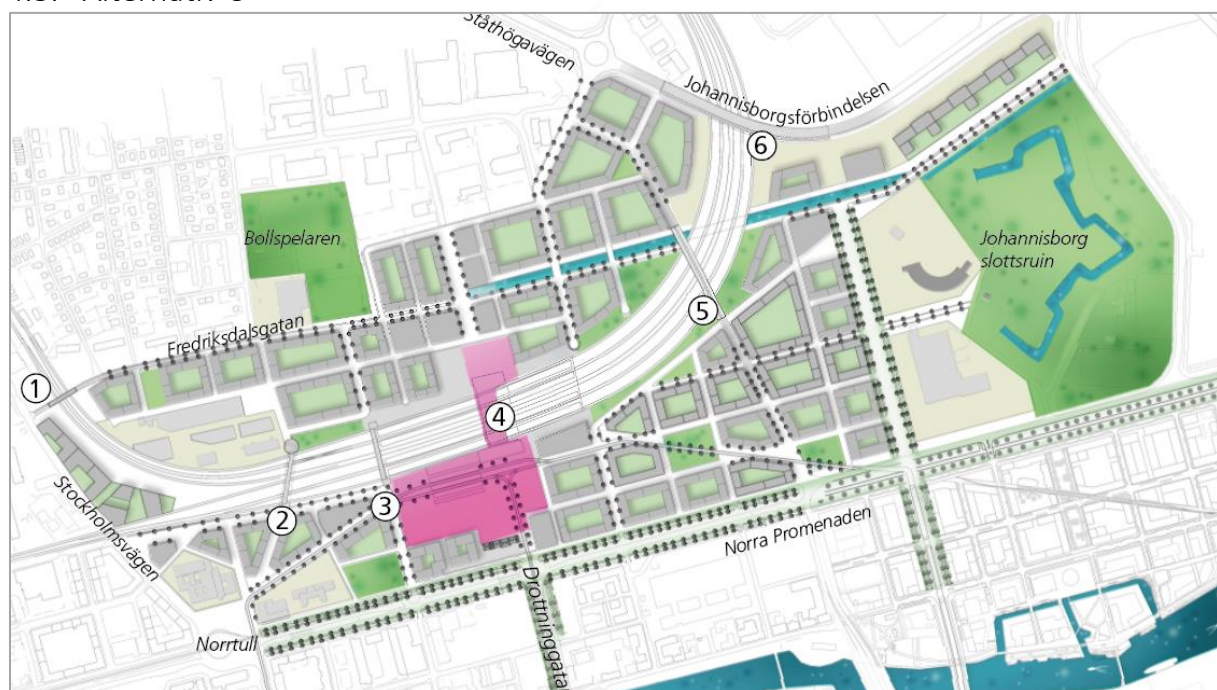
Järnvägens passager. 1) Fredriksdalsgatan, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 2) Ingelstagatan, passage under järnvägen för gång- och cykeltrafik 3) Vattengrändan, passage under järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 4) Stationen med entré från norr och söder. Drottninggatan, passage under järnvägen för spårvagn, bussar, gång- och cykeltrafik 5) Godsgatan, passage under järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 6) Passage under järnvägen för gång- och cykeltrafik 7) Ståthögavägen, passage under järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 8) Rålsgrändan, passage under järnvägen för gång- och cykeltrafik 9) Johannisborgsförbindelsen, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik.

4.2. Alternativ B



Järnvägens passager. 1) Fredriksdalsgatan, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 2) Ingelstagatan, passage över järnvägen för gång- och cykeltrafik 3) Vattengränden, passage över järnvägen för gående 4) Stationen med entré från norr och söder. Drottninggatan, passage över järnvägen för gående 5) Drottninggatan/Godsgatan, passage över järnvägen för spårvagn, buss, gång- och cykeltrafik 6) Ståthögavägen, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 7) Johannisbergförbindelsen, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik.

4.3. Alternativ C



Järnvägens passager. 1) Fredriksdalsgatan, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik 2) Ingelstagatan, passage över järnvägen för gång- och cykeltrafik 3) Vattengränden, passage över järnvägen för gående 4) Stationen med entré från norr och söder. Drottninggatan, passage över järnvägen för gående 5) Ståthögavägen, passage över järnvägen för gång- och cykeltrafik 6) Johannisbergförbindelsen, passage över järnvägen för motortrafik, gång och cykel

5. KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING OCH KALKYL

5.1. Inledning

Arbetet med sammanställning av kostnader för de olika alternativen har haft sin utgångspunkt i kalkylerna som togs fram under förprojekteringsarbetet 2018. Dessa kalkyler har uppdaterats utifrån ny kunskap och förändrade förutsättningar.

Sweco har tillsammans med Trafikverket ansvarat för kalkylerna för 1.0 Järnvägsanläggningen samt 2.0 Stationens kärnfunktion. WSP har tillsammans med Norrköpings kommun ansvarat för kalkylerna för 3.0 Bytespunkten samt 4.0 Bytespunktens omland. Se Figur 1 (s.2).

5.2. Begränsningar

De framtagna kalkylerna bygger på ett antal antaganden kring anläggningen och innehåller därmed en del osäkerheter. Det finns till exempel flera sätt att utforma anläggningen och kostnaden kan därför se annorlunda ut efter den bearbetning och optimering av förslagen som kommer att göras under fortsatt arbete.

Kalkylerna som har tagits fram inom detta arbete motsvarar inte heller en totalkostnad för att genomföra alternativen, men ger en kostnadsbild av utvalda delar som bedömts kunna vara alternativskiljande enligt nedan:

- Miljöåtgärder
- Mark och anläggningsarbeten (väg och järnväg)
- Byggnadsverk
- Tunnlar
- BEST

För att få en totalkostnad behöver kalkylerna kompletteras med ytterligare innehåll såsom byggherrekostnader, generella osäkerheter, kostnader för mark- och fastighetsinlösen, projektspecifika åtgärder, arkeologi samt drift och underhållskostnader.

Förutom de kalkyler som gjorts i detta arbete har Norrköpings kommun tagit fram exploateringskalkyler och andra kalkyler som beskriver de kommunalekonomiska konsekvenserna utifrån ett bredare perspektiv. I de publika informationsmaterial som redovisas har kostnader från detta arbete sammanfogats med övriga kalkyler.

I kommunens arbete ingår en kvalificerad bedömning av exploateringsnetto för södra och norra Butängen samt Johannisborg. Dessutom ingår så kallade generalplanekostnader, driftkostnader, komponentavskrivningar, reinvesteringar, bidrag (statliga, regionala och privata) samt kommunal- eller statlig medfinansiering. Den ekonomiska modellen för denna beräkning är mycket avancerad och saknar sannolikt motstycke i landet. Ambitionen har varit att ge beslutsfattarna ett så bra underlag som möjligt inför beslutet om stationslösningen.

5.3. Kostnadssammanställning

Kostnaderna för de bedömda delarna har sammanställts nedan för respektive alternativ.

Anläggningsdel	Alternativ A- upphöjd järnväg, kort bro	Alternativ B – markförlagd järnväg	Alternativ C – markförlagd järnväg
1.0 Järnvägsanläggningen	5 027 000 000 kr	2 092 000 000 kr	2 092 000 000 kr
2.0 Stationens kärnfunktion	205 000 000 kr	230 000 000 kr	230 000 000 kr
3.0 Bytespunkten	255 000 000 kr	1 183 000 000 kr	255 000 000 kr

4.0 Bytespunktens omland	1 327 000 000 kr	2 336 000 000 kr	1 387 000 000 kr
Totalsumma	6 814 000 000 kr	5 841 000 000 kr	3 964 000 000 kr

Tabell 1: Kostnadssammanställning för respektive alternativ.

I bilaga 2 finns en mer detaljerad kostnadssammanställning redovisad där de ingående posterna för respektive del redovisas.

5.4. Underlagskalkyl Trafikverket/Sweco

Swecos kalkyl har utgått ifrån de senaste levererade kalkylerna inom OLP2 (Ostlänkens projektering sträckan genom Norrköping) (2020-05-14) som har anpassats till formatet från förprojekteringsarbetet 2018. De senaste OLP2 kalkylerna bygger på nya mängder, som har hämtats från teknikorganisationen, med en högre detaljnivå. Dessa mängder tillsammans med uppdaterade å-priser levererades till Trafikverket under maj 2020.

Utifrån dessa underlag har kalkylerna för järnvägsanläggningen och stationens kärnfunktion uppdaterats.

Sedan genomförandet av förprojekteringsarbetet har kostnadsbilden för järnvägsanläggningen i Norrköping förändrats. Det finns några bidragande orsaker till detta. På generell nivå är det normalt att kostnadsposter i kalkyler i infrastrukturprojekt förändras över tid. I början på ett projekt är de första kalkylerna väldigt grova och innehåller stora osäkerheter kring lösningar, typ av material samt materialåtgång mm. Allt eftersom projektet fortskrider blir kalkylerna mer preciserade då kunskap om anläggningens konstruktion förbättras genom undersökningar och projektering.

Vid tillfället för arbetet med förprojekteringen 2018 var kunskapsläget om järnvägsanläggningen (både upphöjt och markförlagt) mindre detaljerad än vad det är idag. Under tiden mellan 2018 och nu har minst två omfattande kalkylsäkringsarbeten genomförts för Ostlänken som har förbättrat säkerheten i kostnadsbilden och å-priser.

I det specifika fallet med kostnader för den upphöjda järnvägsbron i centrala Norrköping har Trafikverket omvärderat kvadratmeterpriset för konstruktionen. Det bygger på ökade kunskaper om kostnadsbilden generellt för broar i stadsmiljö. Trafikverket bedömer att den tidigare kostnaden på 27 tkr/m² är orimligt. Bedömningen bygger på en sammanställning som Trafikverket har gjort för samtliga byggnadsverk inom hela Ostlänken projektet (OLP). Sammanställningen visar på en medelpriskostnad för alla broar på 35 tkr/m². Denna prisbild gäller för standardkonstruktioner med dubbelspårsbroar och utan gestaltning.

Järnvägsbron i centrala Norrköping är en mycket komplex och stor konstruktion, som ska byggas i en mycket komplex stadsmiljö. Det är svårt att hitta en jämförbar järnvägskonstruktion någon annanstans i Europa. Det finns även fortsatt osäkerheter kopplat till konstruktionen och markförhållanden inom centrala Norrköping. Mot denna bakgrund och det ökade kunskapsläget om konstruktioner och osäkerheter gör Trafikverket bedömningen att 50 tkr/m² är en mer rimlig prisnivå för järnvägsbron. Med det överenskomna påslaget på 10% för kvalitetshöjande gestaltning och 1% för konstnärligutformning blir å-priset 55 tkr/m².

5.5. Underlagskalkyl Norrköpings kommun/WSP

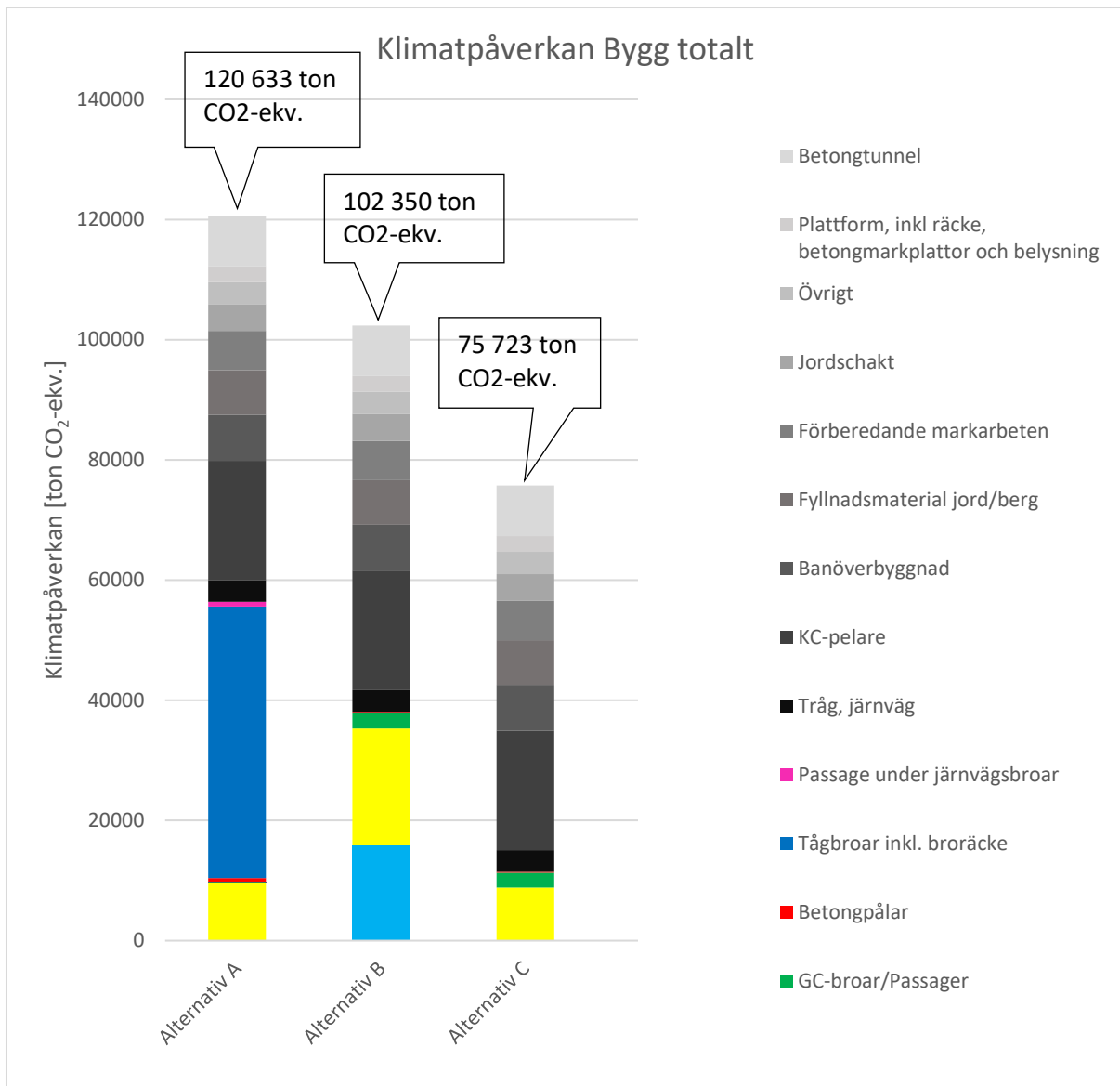
Kalkylarbetet för Norrköpings Kommuns del har som beskrivits tidigare utgått från de föregående kalkylerna från 2018. I framtagandet har de föregående mallarna legat till grund för kalkylarbetet. Under arbetets gång har nya referensobjekt använts och det finns därmed uppdaterade referenspriser som speglar kostnadsläget år 2020. I uppdateringen har även byggindex används för åren 2017-2020.

Nedan lista visar vilka huvudsakliga justeringar som gjorts sedan förprojektering och dess kostnadsuppskattning 2018:

- Flera passager är tillkommande.
- Justerade a-priser för byggnadsverk enligt index (2017 till 2020) och referensprojekt.
- Uppdaterade mängder för passager
- Justerat a-pris för lättfyllningar
- Ökat priser för vissa geotekniska lösningar till exempel stödmurar och KC-pelare för ett mer enhetligt pris för alla byggdelar.
- Ökat a-pris för byggdelar avseende dagvatten
- Ökat a-pris för kvadratmetersytor torgytor och cykelparkeringar
- Minskat kostnad för utrustningar till exempel bänkar, papperskorgar och väderskydd för sidoanläggningar
- Ökade a-priser för BEST-anläggningar enligt index (2017 till 2020) och referenspriser.

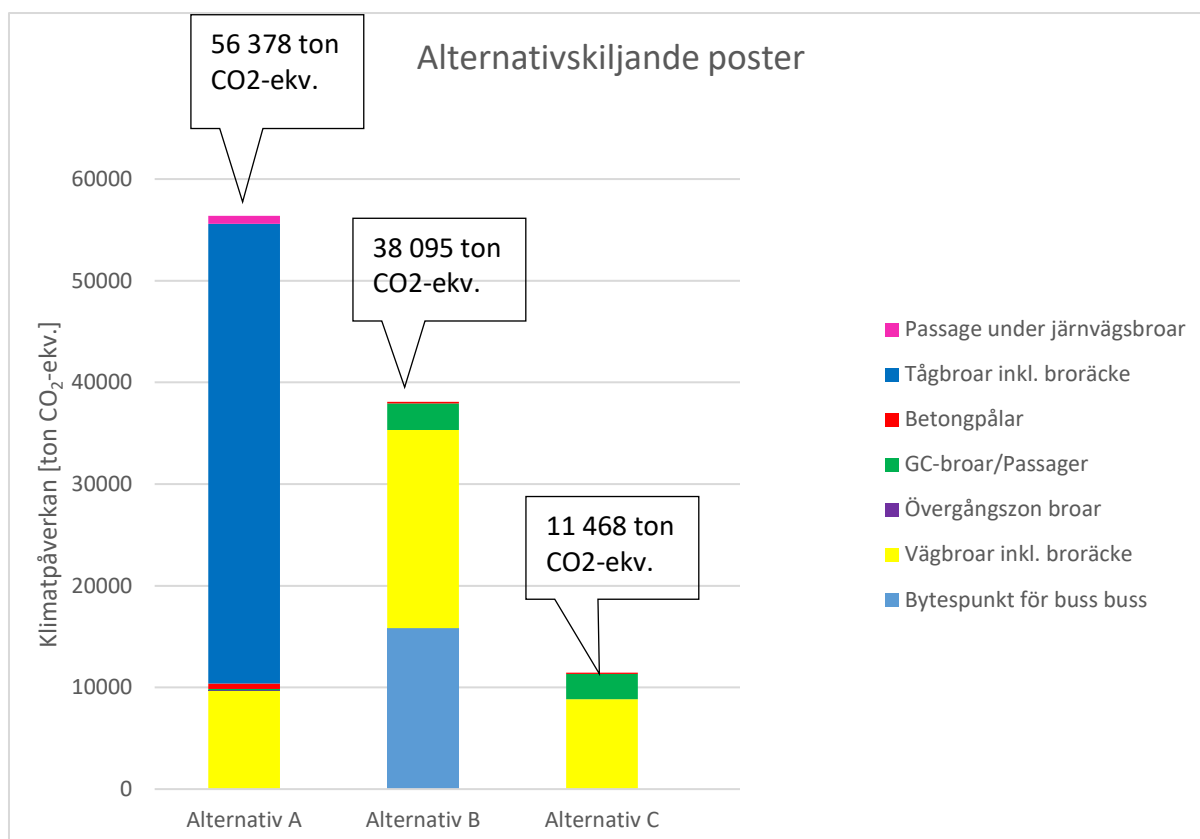
6. KLIMATKALKYL

Trafikverket har genomfört en klimatkalkyl för alternativen som beskriver påverkan under byggnationsskedet. De olika utformningsalternativen har sannolikt påverkan på färdmedelsval och resor i stort beroende på exempelvis skillnader i bytestider mellan olika trafikslag vilket också väntas ha en klimatpåverkan. Dessa effekter beskrivs inte i denna klimatkalkyl. Nedan redovisas resultatet. De poster som inte skiljer sig mellan alternativen har en grå-nyans, medan de som skiljer sig mellan alternativen har fått olika färger.



Figur 2: Total klimatpåverkan för de olika alternativen

De alternativskiljande posterna redovisas mer in zoomat nedan.



Figur 3: Alternativskiljande poster i klimatkalkylen

Det kan konstateras att:

- Alternativ A har cirka 37 % större klimatpåverkan än alternativ C, som är det alternativ som har lägst klimatpåverkan.
- Den enskilt största posten i alternativ A är den upphöjda järnvägsbron. Därefter är det vägbroarna som är näst största post.
- I alternativ B är den största posten vägbroarna, och som är nästan lika stor som påverkan från bytespunkten för buss.
- Alternativ C är det alternativ med lägst klimatpåverkan och där vägbroarna står för den största delen.

7. BYGGETAPPER

En översiktlig planering och bedömning av möjliga byggetapper har utförts. Arbetet har resulterat i fyra huvudetapper som är gemensamma för samtliga tre alternativ. Byggetapperna sammanfattas kort nedan.

7.1. Byggskede 1

I detta skede byggs den nya Södra stambanan i centrala Norrköping medan den befintliga banan och resecentrum är fortfarande i drift, med undantag för inkoppling. Nya plattformar för Södra stambanan färdigställs och kan tas i drift, samtidigt som byggandet av plattformarna för Ostlänken kan påbörjas. Under detta skede kan även delar av passagera (norr om anläggningen) över/under den nya Södra stambanan och Ostlänken byggas. Möjligheten finns också för kommunen att påbörja exploateringen av marken på norra sidan anläggningen samt bygga spårväg i relevanta alternativ.

7.2. Byggskede 2

Under byggskede 2 färdigställs byggandet av Ostlänken etapp 1 fram till resecentrumet samtidigt som den nya Södra stambanan är i drift. Byggandet av plattformarna för Ostlänken, som påbörjades i byggskede 1, färdigställs. Passagerarna över/under anläggningen, som påbörjades i byggskede 1, kan färdigställas på södra sidan anläggningen. Kommunen kan i detta skede påbörja exploateringen av områden på södra sidan anläggningen och bygga spårväg i relevanta alternativ.

7.3. Byggskede 3

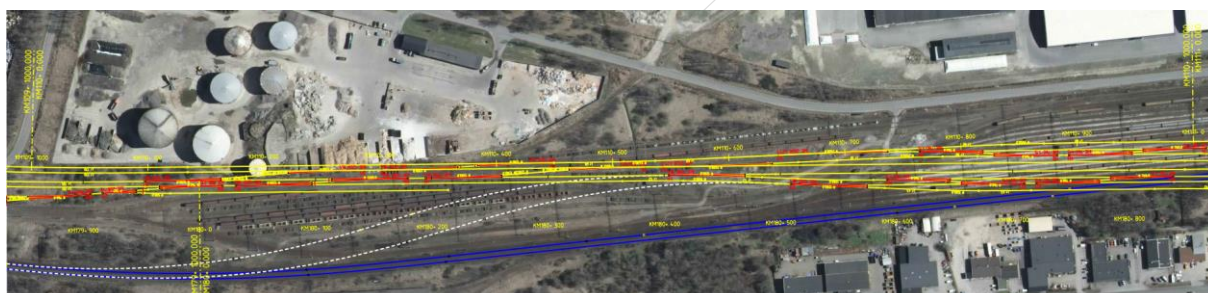
I detta skede färdigställs Ostlänken etapp 2 söderut från resecentrumet i Norrköping, samtidigt som den nya Södra stambanan och Ostlänken etapp 1 är i drift.

7.4. Byggskede 4

Det sista byggskedet innefattar kommunens exploatering av området vid Stockholmsvägen och i anslutning till den triangeln som skapas mellan Södra stambanan och Ostlänken, söder om resecentrumet.

8. ANSLUTNING TILL BEFINTLIG SÖDRA STAMBANAN

Ett möjligt byggscenario är att det nya resecentrumet byggs tidigt (enligt byggskede 1 och 2 ovan), innan Ostlänken och den nya Södra stambanan är färdigställda. I ett sådant scenario är det önskvärt att kunna trafikera det nya resecentrumet genom att ansluta befintlig Södra stambanan till de nya spåren och angöra till de nya plattformarna. Detta kräver provisoriska anslutningar norr om resecentrumet i höjd med RGS Nordics, och i söder i närheten av Linnégatan. Några enklare spärgeometriska studier har genomförts för att säkerställa möjlighet till anslutning och dessa vissa schematisk i Figur 4 och figur 5 nedan.



Figur 4: Möjlig anslutning mellan befintlig Södra stambanan och nya Södra stambanan norr om resecentrumet.



Figur 5: Möjlig anslutning mellan befintlig Södra stambanan och nya Södra stambanan söder om resecentrumet.

De spärgeometriska studierna visar att anslutningarna är möjliga och att det går att trafikera det nya resecentrumet i ett scenario där det byggs tidigt.

9. BEGREPP OCH DEFINITIONER

- **Provisorier:** Anläggningsdel som avser provisoriska lösningar under byggtid. Till exempel omledningsvägar, tillfälliga hållplatser och parkeringar.

- **Byggherrekostnader:** Avser kostnader som belastar byggherren i ett projekt utöver kostnad för alla byggnadsdelar i entreprenaden. Till exempel projekteringskostnad, tillståndskostnader, byggledningskostnader och besiktningens kostnader
- **Sidoanläggningar:** Anläggningar såsom busshållplatser, parkeringar och spårvagnshållplatser.
- **BEST-arbeten:** Avser arbeten kopplade till Bana, EL, Signal och Tele.

10. UNDERLAG

Redovisning av förprojektering och kostnadsuppskattning, Trafikverket och Norrköpings kommun, 2018-08-31

Val av läge för Ostlänken och ny centralstation i Butängen, Norrköpings kommun, 2020-06-15

Underlagsrapport: Sammanställning av underlag inför val av stationslösning – Ostlänkens passage genom centrala Norrköping, Norrköpings kommun, 2020-06-15

11. BILAGOR

Bilaga 1 - Förutsättningslista

Bilaga 2 - Sammanställning av kostnadsuppskattning

BILAGA 1 - Förutsättningslista

Anläggningsdel		Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C
Generellt	Avgränsning kilometer	km 110+100 - km 112+790 Ostlänken km 180 +300 - 183 +400 SSB	km 110+100 - km 112+790 Ostlänken km 180 +300 - 183 +400 SSB	km 110+100 - km 112+790 Ostlänken km 180 +300 - 183 +400 SSB
	Marknivå för ny stadsstruktur	+3	+3	+3
Spåranläggning	Profilhöjd	+11,5	+4,1	+4,1
	Spårkonstruktion	Ballasterat	Ballasterat	Ballasterat
	Plangeometri	STH 100 km/h norr om stationen	STH 100 km/h norr om stationen	STH 100 km/h norr om stationen
	Antal spår vid stationen	8	8	8
Resecentrum	Stationsklass	2	2	2
	Antal plattformar	4	4	4
	Lyftpaket	1	1	1
	Antal rulltrappor	8 st	12 st	12 st
	Antal hissar	8 st	12 st	12 st
	Väderskydd			
	Plattformslängd	75%	75%	75%
	Plattformstak	13 800 m2	13 800 m2	13 800 m2
Passager	Fredriksdalsgatan	Ny vägbro + GC över järnvägen Kräver en höjning av Stockholmsvägen. (20 m bred och 300 m lång)	Ny vägbro + GC över järnvägen (20 m bred och 300 m lång)	Ny vägbro + GC över järnvägen (20 m bred och 300 m lång)
	Ingelstagatan	Ny GC-passage under järnvägen	Ny GC-passage över järnvägen (5 m bred och 300 m lång)	Ny GC-passage över järnvägen (5 m bred och 300 m lång)
	Perronganslutning (väst) (Vattengränd)	Gångpassage under järnvägen	Gångpassage över järnvägen	Gångpassage över järnvägen
	Vattengränd	Ny bilpassage + GC under järnvägen	Ingår inte	Ingår inte
	Perronganslutning (Drottninggatan)	Gångpassage under järnvägen	Gångpassage över järnvägen	Gångpassage över järnvägen
	Drottninggatan	Ny kollektivtrafikpassage + GC under järnvägen	Ny kollektivtrafikpassage + GC över järnvägen, spårvagn (25 m bred och 440 m lång)	Ingår inte
	Godsgatan	Ny bilpassage + GC under järnvägen	Ingår inte	Ingår inte
	Rålsgatan	Ny GC-passage under järnvägen	Ingår inte	Ingår inte
	Orangerigatan	Ny GC-passage under järnvägen	Ingår inte	Ingår inte
	Ståthögavägen	Ny bilpassage + GC under järnvägen	Ny vägbro + GC över järnvägen (16 m bred och 250 m lång)	Ny GC-passage över järnvägen (7 m bred och 250 m lång)
	Bergslagsgatan	Ny vägbro+ G-bro (20 m bred och 80 m lång)	Ny vägbro+ G-bro (20 m bred och 80 m lång)	Ny vägbro+ G-bro (20 m bred och 80 m lång)
	Johannisborgsförbindelsen	Ny vägbro + GC över järnvägen (22 m bred och 270 m lång)	Ny vägbro + GC över järnvägen (22 m bred och 270 m lång)	Ny vägbro + GC över järnvägen (22 m bred och 270 m lång)

BILAGA 2 - Sammanställning av kostnadsuppskattning

Anläggningsdel	Alternativ A - upphöjd järnväg, kort bro [SEK]	Alternativ B - markförlagd järnväg [SEK]	Alternativ C - markförlagd järnväg [SEK]
1.0 Järnvägsanläggning	Bygghererkostnader ingår inte	Bygghererkostnader ingår inte	Bygghererkostnader ingår inte
Markarbeten, ledningar	63 000 000 kr	63 000 000 kr	63 000 000 kr
Markarbeten	876 000 000 kr	1 038 000 000 kr	1 038 000 000 kr
Byggnadsverk	3 240 000 000 kr *)	143 000 000 kr *)	143 000 000 kr *)
Tunnel	300 000 000 kr	300 000 000 kr	300 000 000 kr
BEST	548 000 000 kr	548 000 000 kr	548 000 000 kr
2.0 Stationens kärnfunktion	Stationens kärnfunktion	230 000 000 kr	230 000 000 kr
3.0 Bytespunkten	Bytespunkten	160 000 000 kr *)	160 000 000 kr *)
Kollektivtrafikanläggning	95 000 000 kr *)	1 062 000 000 kr *)	95 000 000 kr *)
4.0 Bytespunktens omland	Dagvattenanläggning	36 000 000 kr	62 000 000 kr
Markarbeten, ledningar	43 000 000 kr	43 000 000 kr	43 000 000 kr
Lokalt vägnät	162 000 000 kr	361 000 000 kr	194 000 000 kr
Lokaltrafikanläggningar	285 000 000 kr *)	281 000 000 kr *)	250 000 000 kr *)
Fredriksdalsgatan	289 000 000 kr **)	289 000 000 kr **)	289 000 000 kr **)
Ingelstagatan	3 000 000 kr	31 000 000 kr **)	31 000 000 kr **)
Vattengränd	7 000 000 kr	7 000 000 kr *)	7 000 000 kr *)
Drottninggatan	10 000 000 kr	593 000 000 kr **)	10 000 000 kr *)
Godsgatan	7 000 000 kr		
Orangerigatan	2 000 000 kr		
Rälsgatan	2 000 000 kr	2 000 000 kr	2 000 000 kr
Ståthögavägen	2 000 000 kr	206 000 000 kr **)	20 000 000 kr **)
Johannisborgsförbindelsen	351 000 000 kr **)	351 000 000 kr **)	351 000 000 kr **)
Bergslagsgatan	86 000 000 kr **)	86 000 000 kr **)	86 000 000 kr **)
Torgytor	42 000 000 kr	24 000 000 kr *)	42 000 000 kr
Totalsumma	6 814 000 000 kr	5 841 000 000 kr	3 964 000 000 kr

*) Inkl. påslag för kvalitetshöjande
gestaltning 10% och konstnärlig
utsmyckning 1%

**) Passage väg och GC-bro

**) Passage GC-bro