

Underlagsrapport

2020-06-15

Sammanställning av underlag inför val av stationslösning – Ostlänkens passage genom centrala Norrköping

SPN 2019/0032-014

KS 2020/0605



Sammanfattning

Ostlänken är Sveriges största infrastrukturprojekt och kommer att innebära stora möjligheter för Norrköpings utveckling bland annat i form av ökat bostadsbyggande och att fler företag växer och etablerar sig här. I slutändan innebär det fler arbetstillfällen och ökade intäkter för norrköpingsborna. Genom en klok och långsiktig planering kan chanserna som Ostlänken innebär tas tillvara för en ännu starkare utveckling. Tre genomförbara alternativ har definierats. De tre alternativen innebär att vi i olika grad tar tillvara och stärker de potentialer som Ostlänken för med sig. Alternativen innebär också olika kommunalekonomiska konsekvenser.

Alternativ A Upphöjd anläggning

I det upphöjda alternativet byggs järnvägen på en bro genom Butängen. Järnvägen kan passeras i nio olika lägen, där två av passagerna är på bro över spåren och sju av passagerna är under spåren. Genom att passagerna ligger under spåren krävs ingen förflyttning i höjdded vilket skapar snabbare och bekvämare passage av järnvägen oavsett trafikslag. I det här förslaget placeras bussterminalen under spåren vilket bidrar till korta bytestider. Spårvägen kan passera under spåren med en möjlig fortsättning in i Butängen och vidare mot Ingelsta. Området under spåren kan nyttjas till exempel för parkering och resenärsservice.

Alternativ B Markförlagd anläggning med flera broar

I alternativ B byggs järnvägen på marken med sju bropassager över spåren. Här byggs bussterminalen på bro över järnvägsspåren vilket medför korta bytestider. Spårvägen kan i det här förslaget passera över spåren och fortsätta in i Butängen och vidare mot Ingelsta. Broarna över spåren skapar långa ramper som tar mycket mark i anspråk. Genom att bygga broar kommer den passerande trafiken att få en uppförs- och nedförsbacke, eller på vissa platser hissar/trappor, varje gång spåren ska passeras vilket framförallt inte gynnar gång- och cykeltrafiken.

Alternativ C Markförlagd anläggning med färre broar

I det sista alternativet byggs järnvägen på marken och med sex passager över järnvägen. I det här förslaget kommer kollektivtrafiken inte kunna passera spåren i en gen nordsydlig sträckning och ledas in i Butängen. Det blir inte möjligt att i framtiden bygga spårväg centralt genom Butängen och vidare mot Ingelsta. Biltrafiken kan inte heller passera spåren centralt i Butängen utan hänvisas till passager i ytterkanten av området. Lutningar, hissar och trappor kommer att minska attraktiviteten för gående och cyklister att passera järnvägen.

Underlagsrapporten beskriver konsekvenserna av de tre alternativen i syfte att utgöra underlag inför politiskt beslut om val av stationslösning och Ostlänkens passage genom centrala Norrköping.

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 2 |
| 1. Inledning..... | 4 |
| 1.1. Syfte och bakgrund..... | 4 |
| 1.2. Förutsättningar för uppdraget..... | 5 |
| 2. Förslag för stadsutveckling..... | 7 |
| 2.1. Stadsbyggnadsidé - Butängen och Johannisborg..... | 7 |
| 2.2. Alternativgemensamma mål för stadsutveckling | 7 |
| 3. Utformningsalternativen | 9 |
| 3.1. Gemensamt för alla alternativ..... | 9 |
| 3.2. Alternativ A Upphöjd anläggning | 12 |
| 3.3. Alternativ B Markförlagd anläggning med flera broar..... | 17 |
| 3.4. Alternativ C Markförlagd anläggning med färre broar | 22 |
| 4. Jämförelse av konsekvenser | 26 |
| 4.1. Trafik | 26 |
| 4.2. Grönstruktur..... | 32 |
| 4.3. Dagvatten..... | 34 |
| 4.4. Hållbar stadsutveckling | 35 |
| 5. Ekonomiska konsekvenser..... | 40 |
| 5.1. Samlade kommunalekonomiska konsekvenser | 40 |
| 5.2. Bedömd exploateringsekonomi | 46 |
| 5.3. Generalplanekostnader | 48 |
| 5.4. Driftekonomiska konsekvenser | 49 |
| 5.5. Möjliga bidrag för infrastruktur och stationsområdet..... | 49 |
| 6. Samhällsekonomi och regional utveckling | 50 |
| 7. Konsekvenser för Norra Butängen | 53 |
| 7.1. Förutsättningar..... | 53 |
| 7.2. Framtidsscenarier..... | 54 |
| 7.3. Indikativa kalkyler..... | 55 |
| 8. Slutsatser | 55 |
| Alternativ A..... | 55 |
| Alternativ B..... | 57 |
| Alternativ C..... | 59 |
| 9. Medverkande..... | 61 |
| Referenslista | 62 |

1. Inledning

Staten har beslutat att bygga Ostlänken, en ny höghastighetsjärnväg mellan Järna och Linköping. Infrastruktursatsningen blir den absolut största i Sverige någonsin. Norrköping står inför ett avgörande beslut för hur Ostlänken och den nya stationen ska placeras i centrala Norrköping. Kostnader ska vägas mot nyttor och utvecklingspotential.

Tre alternativ för hur den nya stationen och järnvägspassagen kan byggas har tagits fram för analys och jämförelse. Dessa är följande:

- A. i upphöjt läge på en bro där spårvagnar, bussar, bilar, cyklar och fotgängare kan passera under spåren och där ytorna under järnvägsspåren kan användas för bland annat parkering och resenärsservice
- B. i markförlagt läge där spårvagnar, bussar, bilar, cyklar och fotgängare kan passera över spåren och där ytor ovan spåren kan användas för resenärsservice.
- C. i markförlagt läge där bilar, cyklar och fotgängare kan passera över spåren och där ytor intill spåren används för parkering och resenärsservice. Kollektivtrafik kommer inte att kunna passera stationen i en genordsydlig sträckning.

Alternativjämförelse och analys fungerar som ett underlag för beslut om vilket av de tre alternativen som kommunen arbetar vidare med tillsammans med Trafikverket. Det är ett viktigt beslut för Norrköpings fortsatta utveckling och för att tågen ska börja rulla enligt tidplanen senast år 2035.

1.1. Syfte och bakgrund

Syfte med alternativjämförelse är att belysa fördelar och nackdelar hos de olika alternativen samt vilka konsekvenser de för med sig.

Satsningen på Ostlänken skapar stora möjligheter för Norrköpings utveckling. Med fler järnvägsspår kommer fler att ha möjlighet att resa och transportera gods på ett hållbart sätt. Genom att förbättra möjligheten för pendling ökar möjligheten för människor att både jobba och plugga på annan ort. Ostlänken skapar underlag för fler bostäder och arbetsplatser. Därför har Ostlänken blivit en av de största drivkrafterna för hela regionens utveckling och näringsliv.

Ända sedan järnvägsutredningen antogs 2010 har det varit klart att Norrköping får en centralt placerad station längs den nya järnvägen. En station utanför staden avskrevs i tidigt läge, framförallt för att tillgängligheten för resenärerna kraftigt försämras, men också av ekonomiska, miljömässiga och kulturmiljöskäl.

Att ha stationen i ett centralt läge nära många bostäder, arbetsplatser och andra målpunkter är viktigt för att minska den totala restiden för det stora flertalet resenärer. Kollektivtrafikförbindelsen till resecentrum i centralt läge är också god från omgivande kommuner och inom Norrköpings kommun.

Kommunen var tidigt ute och planerade för den nya stationen som ska ligga strax norr om dagens station i Butängen. 2010 antog kommunen en fördjupning av översiktsplanen för staden som beskriver en station i upphöjt läge omgiven av innerstadskvarter.

I arbetet med översiktsplanen avskrevs alternativet med järnväg i under mark för att de geotekniska förutsättningarna skulle göra det för svårt och för dyrt att bygga. En markförlagd anläggning avskrevs med motivet att det skapar en barriär som bromsar utvecklingen norr om järnvägen.

Inom projektet Framtidens Resor i Norrköping har tillgängligheten till den nya stationen studerats för att stationen ska bli en stark regional nod som underlättar resandet för hela regionen. En rad åtgärdsförslag har tagits fram för att maximera tillgängligheten till stationen inom kommunen och från omkringliggande orter.

Arbete med att ta fram ett planprogram för södra Butängen och Johannisborg pågår. Syfte med programmet är att ge en helhetsbild över hur Butängen ska utvecklas till en levande och hållbar stadsdel väl integrerad med övriga staden samt Norrköpings centralstation. Planprogrammet ska fastställa en struktur för hur den nya stadsdelen som växer fram i södra Butängen och stadsparken i Johannisborg ska utformas. Planprogrammet kommer även att belysa kopplingarna mot den nya stadsdelen Inre hamnen och staden i övrigt.

Ett programförslag varit föremål för samråd under tiden 20 maj – 15 augusti 2019. Vilket av de beskrivna alternativen som kommunfullmäktige väljer - markförlagt eller upphöjt läge, kommer att bli en viktig förutsättning för den fortsatta planeringen av området.

1.2. Förutsättningar för uppdraget

Samtliga alternativ beskrivs utifrån övergripande funktion och ekonomiska konsekvenser. De kostnadsberäkningar som presenteras är schablonmässigt beskrivna och kommer att utvecklas vart efter mer kunskap blir tillgänglig. Ambitionen har varit att skapa ett så bra underlag som möjligt för att kunna beskriva de kommunalekonomiska konsekvenserna. Dessa behöver kunna presenteras på ett enkelt sätt.

I de avancerade beräkningar som gjorts ingår nettoinvesteringar. Med detta avses samtliga utgifter och inkomster förknippade med de investeringar som ska genomföras, inklusive exploateringsresultat, regionala och nationella bidrag och medfinansiering av olika slag. Några delar har bedömts som svåra att förutse eller är kopplade till den pågående förhandlingen mellan Trafikverket och kommunen och ingår därför inte. Exempel på sådana delar är räntekostnader, byggherrekostnader och riskpåslag. Alla priser och beräkningar är i 2020 års nivå.

Bilderna som presenteras är preliminära skisser som används som ett hjälpmedel att förstå skillnaderna i alternativen. Slutgiltiga förslag för den arkitektoniska utformningen av den nya centralstation och järnvägsanläggning tas fram i ett

senare skede i planeringsarbetet. Visionsbilderna som visas tar sikte på en fullt utbyggd stadsdel omkring år 2050-2080.

Efter beslut om valt alternativ kommer kommunen och Trafikverket tillsammans att arbeta vidare med det valda alternativet för att det ska bli en så bra lösning som möjligt.

Övergripande visioner och inriktningar

Vision 2035/GÖP

Verksamheten i Norrköpings kommun styrs av en hierarki av politiska mål som uttrycks i den långsiktiga visionen, mandatperiodens målområden, övergripande mål och lagstadgade planer samt årliga uppdragsplaner till tjänstemannaorganisationen. De politiska målen inarbetas i årliga verksamhetsplaner inom tjänstemannaorganisationen.

Vid sidan av Vision 2035 finns en gemensam klimatvision Linköping – Norrköping som antogs av respektive kommuns fullmäktige år 2008 (Linköpings och Norrköpings kommun, 2008).

Inriktningsdokument för miljöpolitiken (2017)

Det politiska inriktningsdokumentet för miljöpolitiken som antogs 2017 (Norrköpings kommun, 2017) beskriver den långsiktiga politiska viljan och den lokala ambitionen inom miljöområdet. Norrköpings kommun ska systematiskt arbeta med att utveckla miljöfrågorna i kommunens samtliga verksamheter inklusive bolagen. Vikten av samverkan dels mellan kommunens verksamheter och dels med externa aktörer lyfts fram. Inriktningsdokumentet utgör en viktig utgångspunkt för hållbarhetsarbetet i Butängen och Johannisborg.

Citylab Actions modell för hållbar stadsutveckling

I samband med det förslag till detaljplanerprogram som tagits fram för Butängen och Johannisborg upprättades ett hållbarhetsprogram. Citylab Actions modell för hållbar stadsutveckling (Sweden Green Building Council, 2018) användes i programmet. Modellen innehåller sjutton fokusområden, indelade i fem stycken teman. De användes för att kategorisera upp projektets mål och strategier. Underlaget ger en tydlig struktur som visar hur projektet bidrar till FN:s globala hållbarhetsmål i Agenda 2030. De fem temana är:

- Rumsliga och integrerade stadskvaliteter
- Infrastruktur för tillgänglighet och närhet
- Anpassade luft-, ljus- och ljudmiljö
- Mångfunktionella grönytor och klimatanpassning
- Resurser i kretslopp

2. Förslag för stadsutveckling

2.1. Stadsbyggnadsidé - Butängen och Johannisborg

Södra Butängen ska utvecklas till att bli en del av Norrköpings innerstad. En ny centralstation planeras strax norr om dagens station med plats för Ostlänkens nya järnvägsspår. Den nya stationen kommer utgöra en viktig regional nod och förslaget är att bygga en innerstadsmiljö runt stationen med en blandning av bostäder, kontor och handel men här ska också finnas plats för samhällsservice och kulturaktiviteter.

2.2. Alternativgemensamma mål för stadsutveckling

Tre alternativ har tagits fram för hur strukturerna för trafik, bebyggelse och grönska ska utformas där flera mål i stadsbyggnadsidén är gemensam för alla tre alternativ.

Norrköpings nya centralstation – En regional nod med starka målpunkter

Kvarteren intill stationen får en stark uppkoppling till omvärlden utifrån ett regionalt, nationellt och internationellt perspektiv. Här skapas förutsättningar för att etablera starka målpunkter som en naturlig följd av att det blir ett nav för kollektivtrafiken. Stationsområdet rymmer resenärsservice men blir också ett område som kännetecknas av en stor andel arbetsplatser och regionala målpunkter.

En utökning av innerstaden – Rutnätet förlängs och kompletteras med diagonaler

Kvarter och gator som formar rutnätet ger en tydlighet, variation skapas med diagonalerna som leder in mot stadsdelens centrum - Stationsområdet. Drottninggatan utgör en viktig central axel mot innerstaden och diagonalerna på södra sidan av järnvägen kopplar samman stationen med Östra Promenaden och Inre Hamnen samt mot Kungsgatan och Campus Norrköping. Norrut ger strukturen förutsättningar för en fortsatt stadsutveckling med tydliga kopplingar till det nya stationsområdet.

Ny stadspark vid Johannisborg – Ett stort öppet område med en spännande historia och rika naturmiljöer

Området kring den tidigare slottsruinen utvecklas till stadspark med bevarade natur- och kulturvärden. I mötet mellan rutnätsstaden och parken föreslås ett institutionsområde. Lokstallarna bevaras och bidrar till att skapa karaktär till området. Parken blir en tillgång för alla norrköpingsborna i paritet med Folkparken, dessutom får den en viktig roll som grönområde intill de nya innerstadskvarteren i Inre hamnen och Butängen.

Promenaderna förstärks – Gröna rum som binder samman stadsdelar

Kvarteren längs promenaderna skapar tydliga fasader mot det gröna rum som promenaderna utgör. I Promenaderna ges mer utrymme för träden, fotgängare och cyklister och knyter samman stadsparkerna. De tillför klimat- och miljömässiga kvalitéer, ger karaktär till stadsdelarna och underlättar för orienterbarheten. Flera viktiga gator i området utformas med trädplantering och skapar kopplingar mot promenaderna.

Koppling till Bråviken – En ny kanal för dagvattenhantering

Utifrån ett hållbarhetsperspektiv behöver vattnet som samlas på hårdgjorda ytor tas om hand. En dagvattenkanal föreslås längs Fredriksdalsgatan. Meningen är att kanalen ska bli ett tillskott genom att vattnet från Bråviken når ända in till de centrala delarna av stadsdelen och blir visuellt synligt. Kanalen ges olika karaktär utifrån omgivningen, i kvartersstaden har den ett tydligt urbant uttryck medan den i de mer preferera delarna får en mer naturlig karaktär med gröna slänter.

Johannisborgsförbindelsen – Fordonstrafik leds förbi innerstaden

En ny förbindelse som både kopplar samman vägarna E22 med E4 via Söderleden förbi innerstaden och även leder om den interna genomfartstrafiken mellan stadens södra och norra delar. Fordonstrafik som ska passera staden leds förbi innerstaden och minskar på så sätt barriäreffekten mellan stadsdelarna kring Hamnbron som idag är tungt trafikerad.

Ny stadssiluett – Kvartersstad med accenter vid strategiska punkter

I kvarteren intill stationen föreslås höga hus som markerar platsen och på ett effektivt sätt drar nytta av den regionala nodens uppkoppling mot omvärlden. Dessutom föreslås högre hus i de punkter där stora infrastrukturer möts – både vid Johannisborgsförbindelsens passage av den nya järnvägen och vid den nya järnvägstunneln passerar under Stockholmsvägen. Där emellan får kvarteren en skala som liknar befintliga rutnätsstaden med variation genom olika arkitektoniska uttryck och något högre våningsantal längs med Norra- och Östra Promenaden. Gårdarna varierar i storlek - Stora gröna gårdar ger fina kvalitéer till bostäderna och i andra delar, med huvudsakligen arbetsplatser, utgörs bebyggelsen av högre punkthus med sockelvåning i en mindre kvartersform ofta i anslutning till en torgyta.

Gammalt möter nytt – Byggnader som bärare av platsens historia

Det är få delar av bebyggelsen i området som har ett högt bevarandevärde, kvarteret Vulkan är ett undantag. Genom att bevara gamla byggnader ges förutsättningar att bygga vidare på en befintlig karaktär och skapa sammanhang med den historiska platsen som inte går att återskapa i ett nytt område. Ett annat exempel är det befintliga stationsområdet. Där vittnar det befintliga stationsområdet, med stationsbyggnad och parker, om den funktion som funnits på platsen. Även tidigare element i stationsmiljön kan återskapas i samband med att området får en ny funktion och stadens historia bli synlig samtidigt som ny

historia skrivs. Visuell koppling mellan det gamla och nya stationsläget lyfts också fram som en bärande idé när gammalt möter nytt.

Järnvägen möter staden – Minimera barriäreffekten

De nya järnvägsspåren kommer att passera genom stadsdelen och blir en påtaglig del av karaktären i området. Den stora anläggningen kommer att bli det tydligaste elementet i stadsdelen och ambitionen är att minimera barriäreffekten. Oavsett om passagera av järnvägen sker under järnvägsspåren eller över på broar är trygghet, säkerhet och tillgänglighet viktiga aspekter. Med en upphöjd järnvägsanläggning skapas förutsättningar att använda ytorna under för resenärsservice, parkering och andra typer av funktioner, inte bara just vid stationsläget. Passager under järnvägsanläggningen blir kortare och kräver inte en vertikal förflyttning jämfört med passage över, samtidigt blir ljusförhållanden och materialval viktiga för en positiv upplevelse vid passage under spåren.

Hållbar stadsutveckling – på riktigt

Stadsdelen kan genom sitt läge, med centralstationen som nod, erbjuda bästa möjliga tillgänglighet till hållbara transporter. Stora delar av området kommer att omvandlas och i samband med det ges möjlighet att låta olika hållbarhetslösningar bli en naturlig förutsättning från början istället för att behöva anpassas till befintlig infrastruktur. Ur ett ekologiskt perspektiv ges möjlighet att tillföra värden i samband med planering av ny grönstruktur. Socialt blir området en målpunkt för många olika grupper, inte minst på grund av stationsområdet, vilket bidrar till integration.

3. Utformningsalternativen

3.1. Gemensamt för alla alternativ

Tre olika alternativ för järnvägen och centralstations utformning har studerats. Flera element skiljer sig mellan alternativen, men det finns flera element som återkommer i samtliga alternativ. Se Figur 1. Bebyggelsen kvarteren i samtliga alternativ innehåller en blandning av bostäder, kontoret och centrumverksamhet i olika grader.



Figur 1. Illustrationsplanen ovan visar de element som är gemensamma för alla alternativ.
Bild: Norrköpings kommun.

Gemensamma element. **1)** Planerad järnväg/centralstation **2)** Befintlig järnvägsstation
3) Kollektivtrafikstråk **4)** Passage över järnväg för bil, gång- och cykeltrafik **5)** Park och grönstråk **6)** Dagvattenkanal

Järnväg och centralstation:

Den nya järnvägen består av åtta spår vid centralstationen och fyra plattformar (perronger). Ytor för angöring för kollektiv trafik, taxi och färdtjänst samt ytor för cykelparkering och bilparkering. Angöringsplatser för personbilar (kiss & ride) finns i anslutning till både järnvägens norra och södra sidor.

Trafik:

Kollektivtrafik leds fram till den nya centralstationen via ett nytt diagonalstråk från Norrtull i väster och en förlängning av Drottninggatan norrut. Från Norrtull körs kollektivtrafik mot norra och västra delarna av staden via Stockholmsvägen. En busslinje går via Johannisborgsförbindelsen mot Händelö.

Bil-, gång- och cykeltrafik passerar järnvägen på broar via Fredriksdalsgatan i väster och Johannisborgsförbindelsen i öster.

Grönstruktur:

Norra promenaden utvecklas till ett parkstråk i delar eller i sin helhet. Östra promenaden förlängs norrut och blir ett nytt stråk för trädplantering, övrig grönska och rekreation. Johannisborgs slottsruins värden utvecklas och närområdet omvandlas till stadspark. Bollspelaren utvecklas som stadsdelspark.

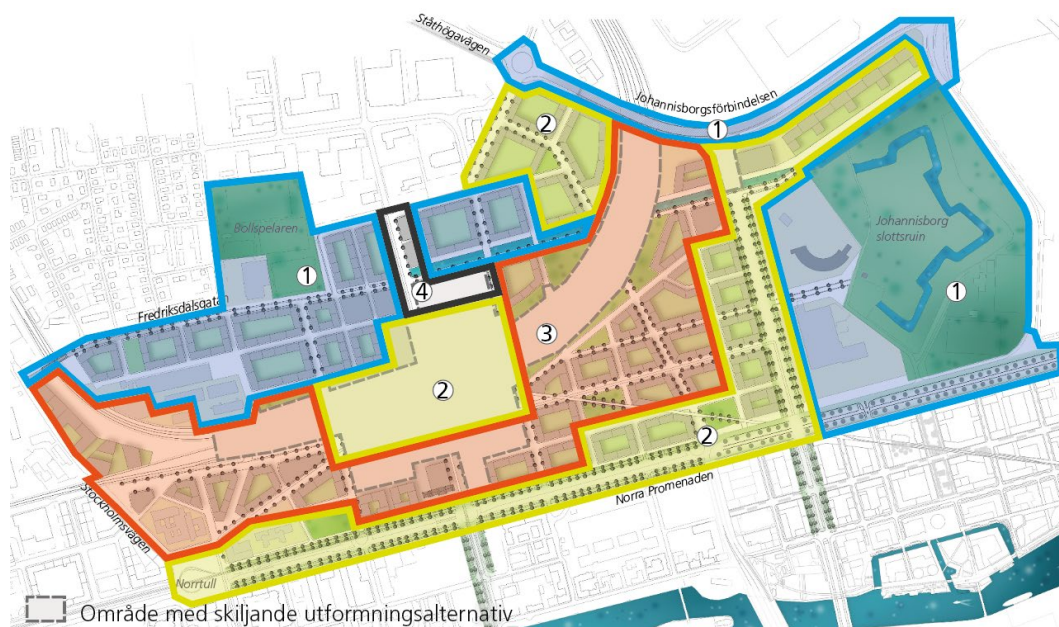
Stationsparken bevaras och utökas. En ny större närpark i sydöstra delen av Butängen i anslutning till diagonalen samt nya närparker och fickparker nordväst om stationen utvecklas. Ny grönska med träd planteras längs spåren vid östra kurvan.

Dagvatten:

Nytt dagvattensystem föreslås där dagvattnet från markområden norr om järnvägen leds mot Fredriksdalsgatan. Ostlänkens tunnelpåslag hindrar befintlig dagvattenledning av stor dimension i Stockholmsvägen och detta dagvatten föreslås därför ledas via Butängen. Dagvattnet leds även i ledningar längs med Fredriksdalsgatan mellan Stockholmsvägen i väster fram till Fabriksgatan i öster, där ledning av dagvatten övergår till ett synligt system i form av en dagvattenkanal. Dagvattnet leds österut förbi järnvägen, parallellt med Johannisborgsförbindelsens sträckning fram till Kommendantvägen. Där ifrån leds vattnet norrut och släpps ut i Motala ström. Dagvatten från ytor söder om järnvägen leds i befintliga ledningar söderut mot Motala ström. Både dagvatten som når ledningsnätet och även sådant som avrinner på markytan kan avledas.

Etapper:

Etappindelning för genomförande utvecklingsplanerna är lika för de tre alternativen, förutom ett område mellan centralstationen och Fredriksdalsgatan. Se Figur 2.



Figur 2. Illustrationen visar etappindelning som är gemensam för alternativ A-C.
Gemensamma etapper. 1) Etapp 1 (blå) – år 2025-2030 2) Etapp 2 (gul) – år 2030-2035 3) Etapp 3 (röd) – år 2035-2050 4) Område med alternativskiljand etappindelning.

Etapp 1 utgörs av ett område i Butängen som avgränsas i väster av Stockholmsvägen, i söder av järnvägen, Fredriksdalsgatan och Växelgatans förlängning i norr samt Lindäckergatan i öster. Etappen byggs ut med nya

stadskvarter och dagvattenkanalen under åren 2025-2030. Öster om järnvägen utvecklas Johannisborgs slottsruin och stadspark, dagvattenkanal samt nya låg- och mellanstadieskolor. Utbyggnad av Fredriksdalsgatan och anslutningen till Stockholmsvägen samt Johannisborgsförbindelsen, inklusive bron över området där den nya järnvägen ska passera, byggs ut under etapp 1 också.

Etapp 2 omfattar förlängning av Östra Promenaden och flera stadskvarter längs med Östra Promenadens förlängning. Förlängning av Drottninggatans och Vattengränden norrut i Butängen så väl som bebyggelse och park längs med Norra Promenaden väster om Hotellgatan genomförs under åren 2030-2035.

Etapp 3 genomförs under åren 2035 -2050. Till den här etappen hör den nya järnvägen, den nya centralstationen, förlängningen av Carl Johans park, flera lokalparker samt stadskvarter som ska finnas där järnvägen ligger i nuläget. Ståthögavägens nya sträckning bygg ut.

3.2. Alternativ A Upphöjd anläggning

I det upphöjda alternativet byggs järnvägen på en bro genom Butängen. Järnvägen kan passeras i nio olika lägen, där två av passagerna är på en bro över spåren och sju av passagerna är under spåren. Se Figur 3. I det här förslaget placeras bussterminalen i marknivå under spåren. Spårvägen passerar under spåren med en möjlig fortsättning in i Butängen och vidare mot Ingelsta. Området under spåren nyttjas för till exempel parkering och resenärsservice.



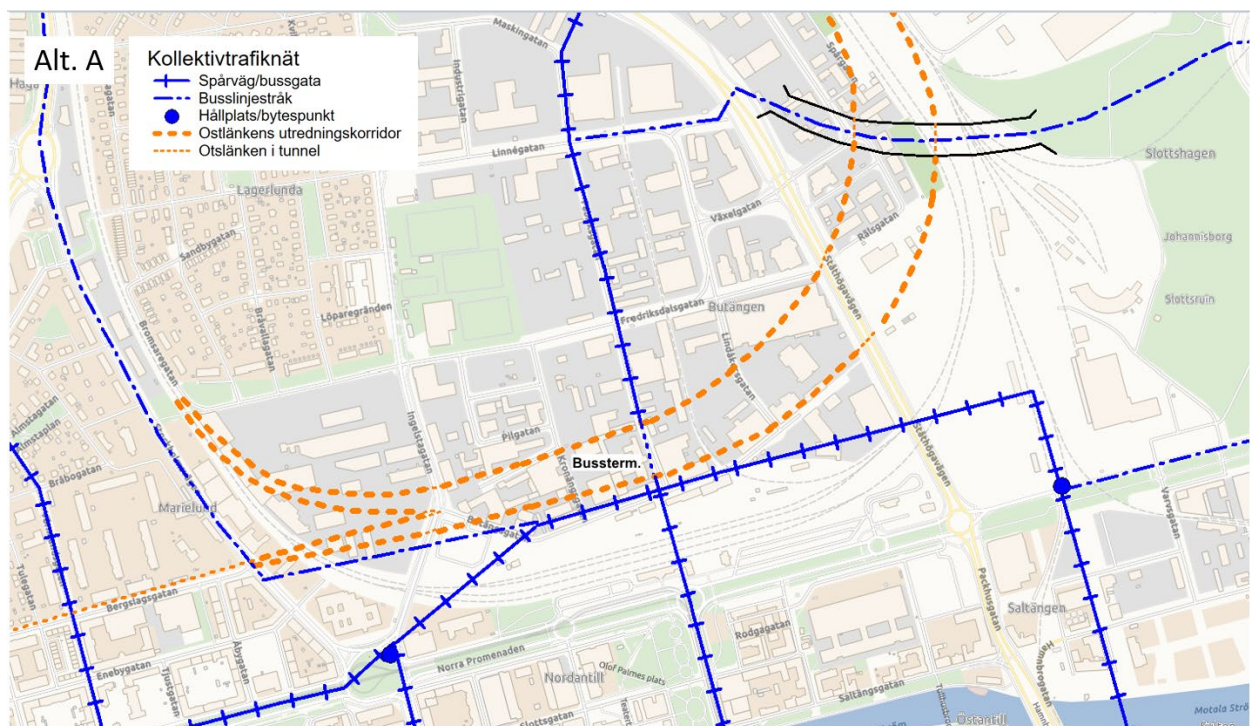
Figur 3. Visionsbild år 2050-2080. Bilden ovan visar alternativ A, som innebär att järnvägsanläggningen är upphöjd.

Järnvägens passager. **1)** Fredriksdalsgatan, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik **2)** Ingelstagatan, passage under järnvägen för gång- och cykeltrafik **3)** Vattengränden, 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 fordonstrafik, gång- och cykeltrafik **8)** Rålsgränd, passage under järnvägen för gång- och cykeltrafik **9)** Johannisborgsförbindelsen, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik.

Trafik

Sammanlagt kan trafik passera järnvägen i nio lägen, vid två lägen på bro och vid sju lägen på marknivå. Kollektivtrafik passerar i marknivå under järnvägen via förlängning av Drottninggatan och norrut mot norra Butängen och vidare till Ingelsta och Händelö. En busslinje dras österut mot Händelö i höjd med Linnégatan och passerar järnvägen på bro. Strax söder om järnvägen och centralstationen dras ett kollektivtrafikstråk mot Inre hamnen, först österut sedan söderut via Östra Promenadens förlängning. Se Figur 4.

Vid den nya centralstationen etableras en bussterminal under järnvägen. För att byta mellan tåg och samtliga övriga trafikslag behövs en förflyttning i höjdd. Parkering sker under järnvägen.

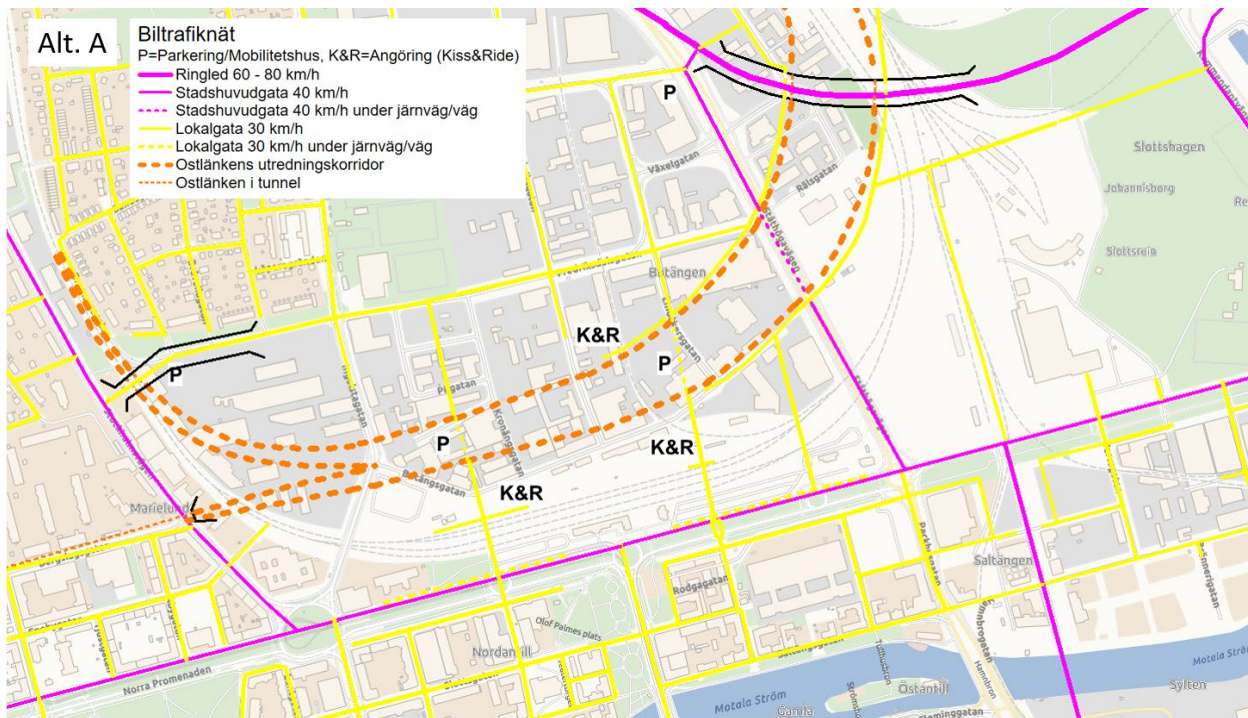


Figur 4. Alternativ A, kollektivtrafiknät.

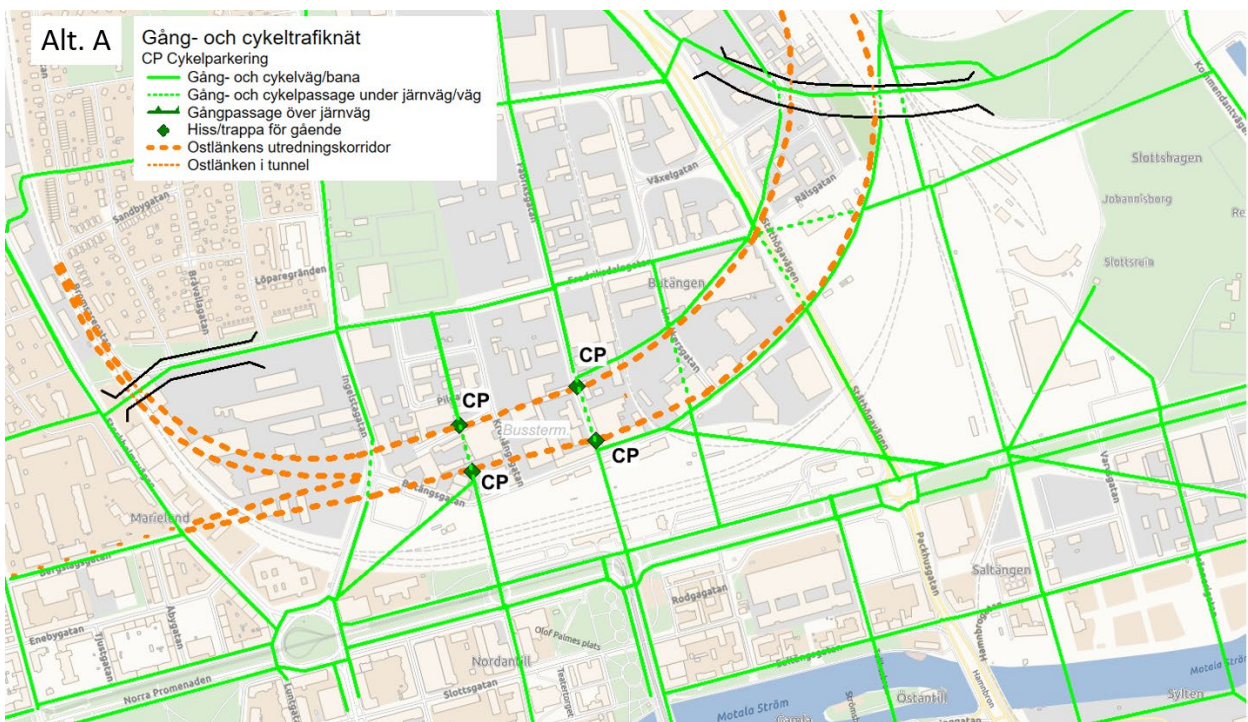
Bil-, gång- och cykeltrafik passerar järnvägen vid fem gemensamma lägen. Tre av korsningarna sker på marknivå via Ståthögavägen samt förlängningar av Vattengränden och Orangerigatan. Två av passagera över järnvägen sker på

broar via Fredriksdalsgatan i väster och Johannisborgsförbindelsen i öster. Se Figur 5.

Gång- och cykeltrafik har även möjlighet att passera järnvägen på marknivå via Ingelstagatan och Drottninggatan samt Fredriksdalsgatan i öster. Se Figur 6.



Figur 5. Alternativ A, Biltrafiknät.



Figur 6. Alternativ A, gång- och cykeltrafiknät.

Grönstruktur

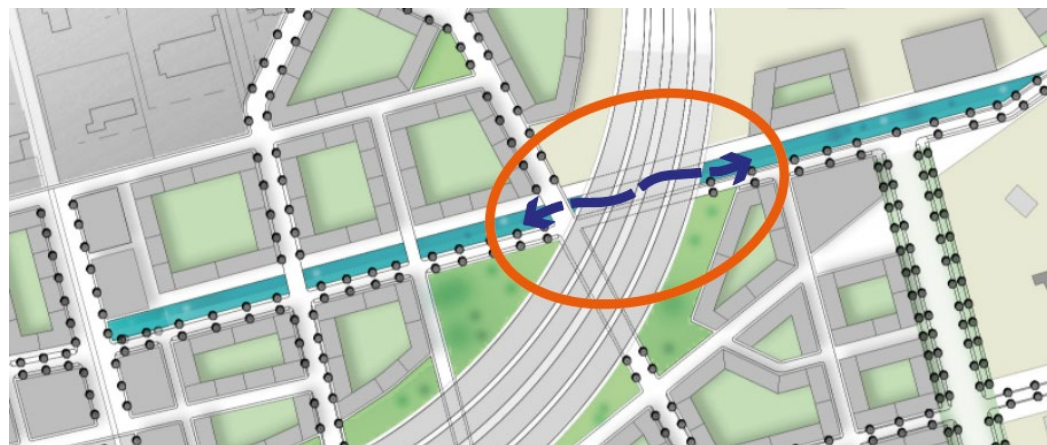
Fritidsområde med planteringar utvecklas under järnvägsbrons östra kurva. Planteringsstråk längs med huvud gång- och cykelstråk är sammanhängande nära inpå och under järnvägsbron. Ett nytt grönt torg mellan järnvägsstationen och den nya centralstationen utformas som en förlängning av Carl Johanspark. Norr om centralstationen fortsätter förlängningen i ett kvarter. Se Figur 7.



Figur 7. Alternativ A, grönstruktur. Bilden visar sammanhängande planteringsstråk med gröna, streckade linjer. Fritidsområdet och det gröna torget är inringade med en röd linje.

Dagvatten:

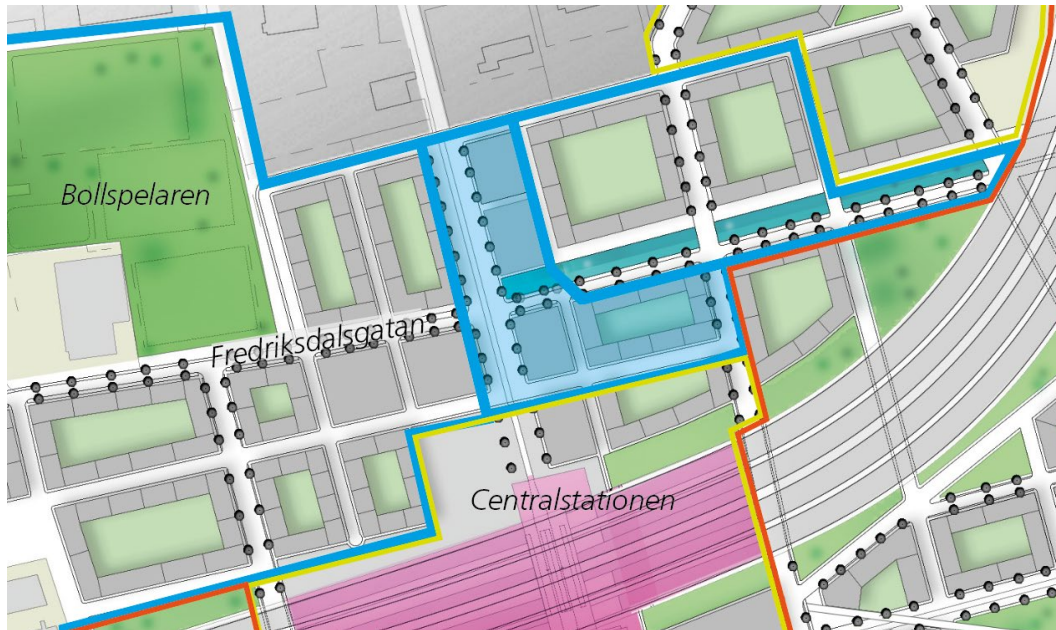
Dagvattnet leds via ett synligt system (dagvattenkanal) även under järnvägen och vidare ut mot Motala Ström och Bråviken. Se Figur 8.



Figur 8. Alternativ A, dagvatten. Bilden visar dagvattenkanalen. Ledning av dagvatten förbi järnvägen (inringad med en orange linje) sker i en öppen kanal. Bild: Norrköpings kommun.

Etapper:

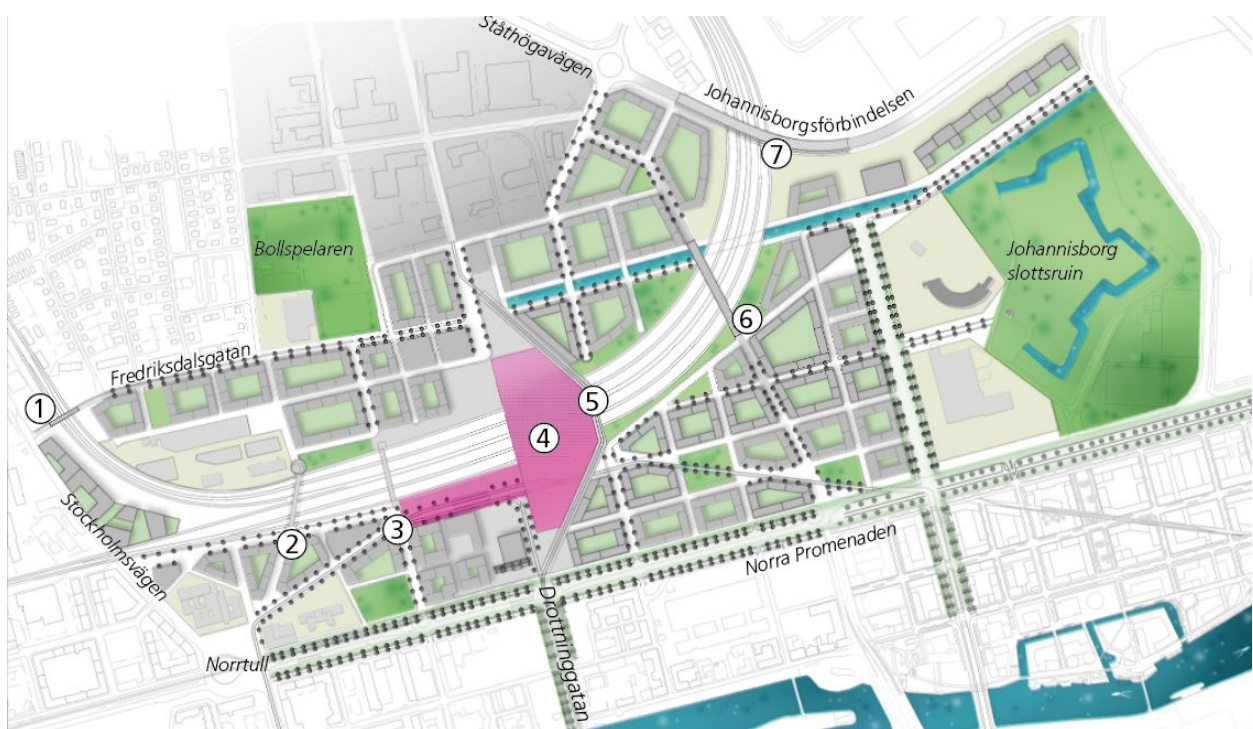
Förläggning av Drottninggatan och byggnader med kontor, centrumverksamhet och bostäder byggs ut i etapp 1, under åren 2025-2030. Se Figur 9.



Figur 9. Bilden visar alternativskiljande etappindelning för alternativ A. Etapp 1 är inringad med en tjock blå linje, etapp 2 med en tunn gul linje och etapp 3 med en tunn röd linje. Den delen av etapp 1 som har en blå fyllning är alternativ skiljande.

3.3. Alternativ B Markförlagd anläggning med flera broar

I alternativ B byggs järnvägen på marken med sju bropassager över spåren. Bussterminalen byggs på bro över järnvägsspåren. Spårvägen i Drottninggatan söder ifrån kan passera över spåren och fortsätter in i Butängen och vidare mot Ingelsta. Övriga trafikslag passerar järnvägen på broar som byggs med en lutning som är anpassad till gång- och cykeltrafik. Stationsfunktioner så som parkering och resenärsservice placeras vid sidan om järnvägen. Se Figur 10.



Figur 10. Visionsbild år 2050-2080. Bilden ovan visar alternativ B, som innebär att järnvägsanläggningen är markförlagd.

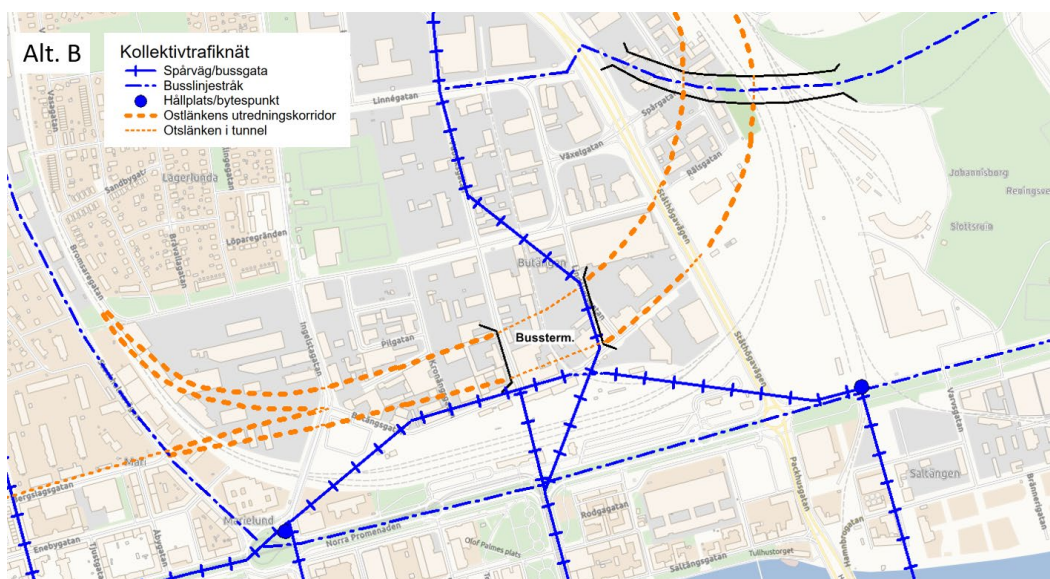
Järnvägens passager. **1)** Fredriksdalsgatan, passage över järnvägen för motortrafik, gång- och cykeltrafik **2)** Ingelstagan, passage över järnvägen för gång- och cykeltrafik **3)** Vattengränden, passage över järnvägen för gående **4)** Stationen med entré från norr och söder. Drottninggatan, passage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

Trafik

Sammanlagt kan trafik passera järnvägen i sju lägen, samtliga på bro. Kollektivtrafik passerar över järnvägen via ett nytt stråk som sträcker sig längs en diagonal nordost från korsningen Drottninggatan/Norra Promenaden. Norr om järnvägen fortsätter stråket norrut mot norra Butängen och Ingelsta. En busslinje dras österut mot Händelö i höjd med Linnégatan och passerar järnvägen på bro.

Ett annat stråk för kollektivtrafik dras diagonalt från centralstationen i sydöstlig riktning mot Norra Promenaden och Inre hamn. Se Figur 11.

Vid den nya centralstationen etableras en bussterminal på en bro över järnvägen. Kollektivtrafikens hållplatser fördelas på flera platser inom stationsområdet. Höjdförflytning som behövs för att byta mellan tåg och kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik sker via en ramp till bussterminalen och en via hiss och rulltrappa från bussterminalen till perrongerna. Parkering sker i parkeringshus i närheten av järnvägens södra och norra sidor.



Figur 11. Alternativ B, kollektivtrafiknät.

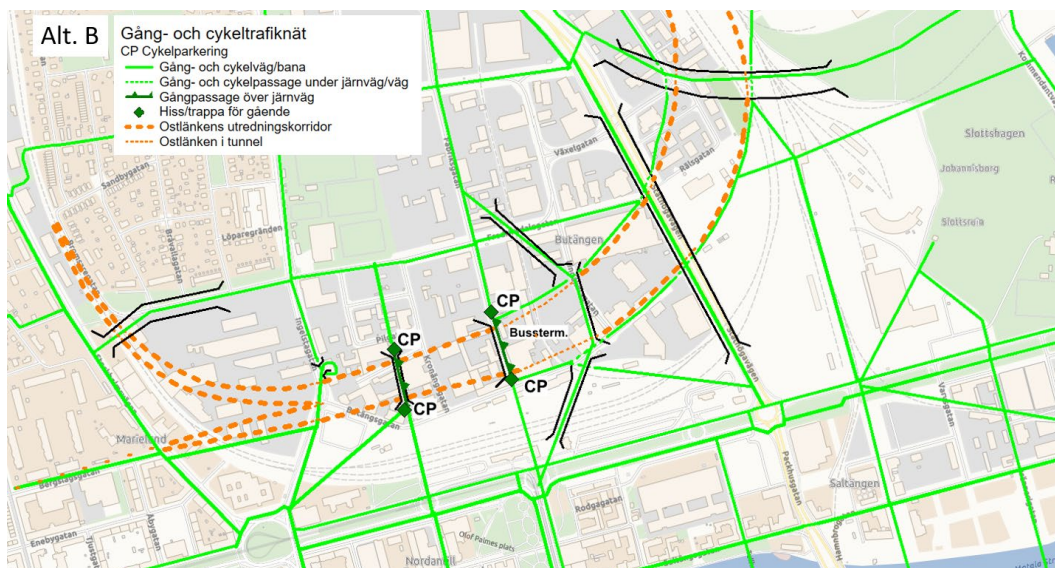


Figur 12. Alternativ B, Biltrafiknät.

Bil-, gång- och cykeltrafik passerar på broar i tre gemensamma lägen via Ståthögavägen och Johannisborgsförbindelsen i öster samt Fredriksdalsgatan i

väster. Ingen möjlighet finns att passera järnvägen via Fredriksdalsgatan i öster. Se Figur 12.

Gång- och cykeltrafik har även möjlighet att passera järnvägen på bro i ytterligare fyra lägen, sju lägen totalt. Se Figur 13. Vid Ingelstagatan sker höjdförflyttningen mellan marken och bron med en ramp på södra sidan av bron och en snurra (spiralramp, se Figur 14) på norra sidan av bron. Broar med hiss på båda sidor finns vid Vattengränden och Drottninggatans förlängning. Gång- och cykeltrafik kan även passera järnvägen via ramper upp till bussterminalbron. Broar och ramper över spåren byggs med en lutning som är anpassad till gång- och cykeltrafik.



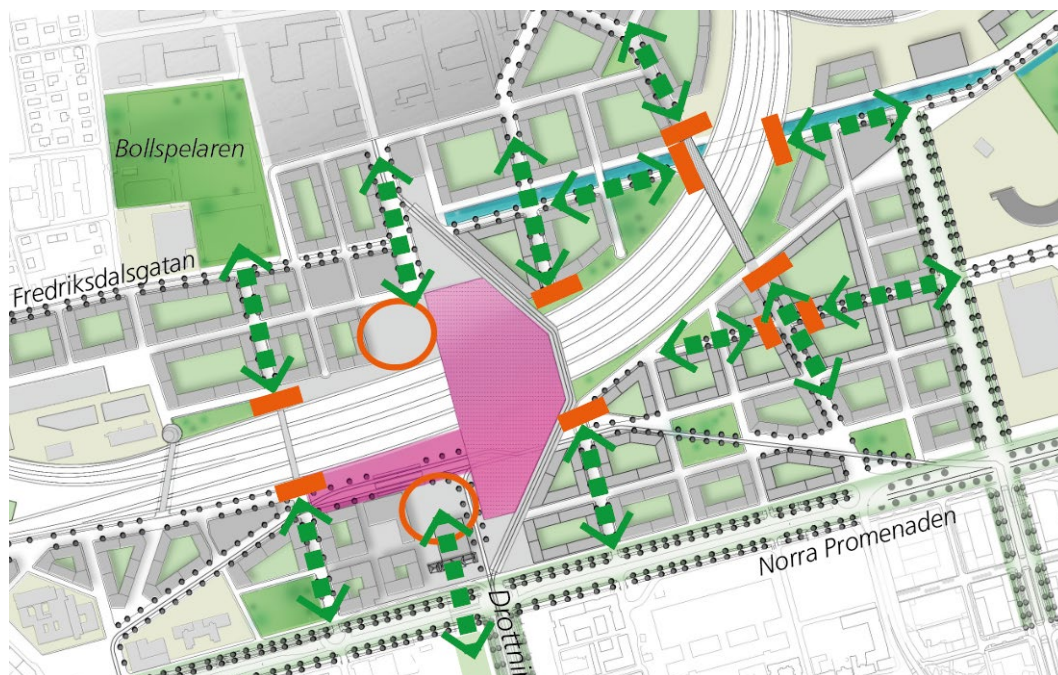
Figur 13. Alternativ B, gång- och cykeltrafiknät.



Figur 14. Bilden visar en snurra eller spiralramp för gång- och cykeltrafik i Kungsholmen. Foto: Christer Nilsson.

Grönstruktur:

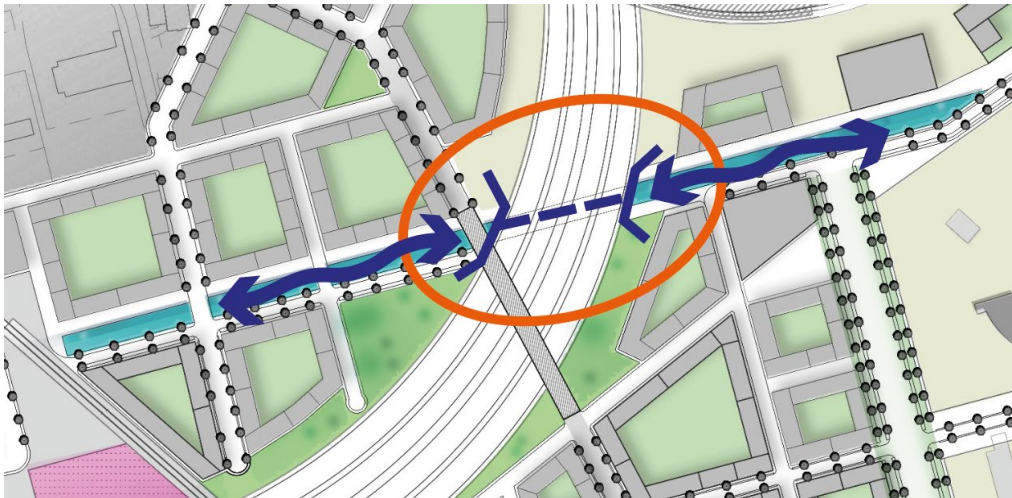
Järnvägen och broar för bil-, gång- och cykeltrafik bryter av sammanhängande planteringsstråk som följer flera huvudstråk för gång- och cykelstråk samt grönstråk längs med dagvattenkanalen i Fredriksdalsgatan. Ett nytt grönt torg mellan järnvägsstationen och den nya centralstationen utformas som en förlängning av Carl Johanspark. Norr om centralstationen återupptas park/torg stråket som sträcker fram till grönstråket längs Fredriksdalsgatan och dagvattenkanalen. Se Figur 15.



Figur 15. Alternativ B, grönstruktur. Bilden ovan visar planteringsstråk med gröna, streckade linjer och de nya torgen med orangea ringar. De tjocka orangea strecken markerar avbrott i planteringstråk.

Dagvatten:

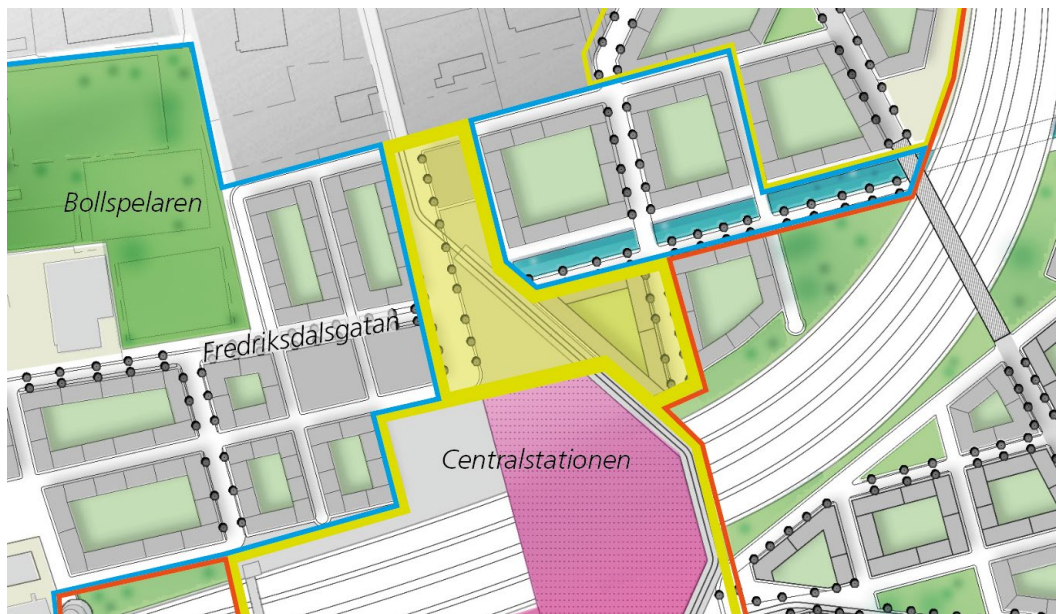
En markförlagd järnvägsanläggning innebär att den planerade dagvattenkanalen går via en kulvert under spåren. Se Figur 16.



Figur 16. Bilden visar dagvattenkanalen. Ledning av dagvatten förbi järnvägen (inringad med en röd linje) sker i en kulvert. Bild: Norrköpings kommun.

Etapper:

Ramp från kollektivtrafik-bro norrut i Butängen byggs ut i etapp 3, under åren 2030-2035. Se Figur 17.



Figur 17. Bilden visar alternativskiljande etappindelning för alternativ B. Etapp 1 är inringat med en tunn blå linje, etapp 2 med en tjock gul linje och etapp 3 med en tunn röd linje. Den delen av etapp 2 som har en gul fyllning är alternativ skiljande.

3.4. Alternativ C Markförlagd anläggning med färre broar

I det sista alternativet byggs järnvägen på marken och sex passager över järnvägen. Vid den nya centralstationen etableras en bussterminal längs med järnvägens södra sida. Parkering sker i parkeringshus i närheten av järnvägens södra och norra sidor. I det här förslaget kommer kollektivtrafiken inte kunna passera spåren och ledas in i Butängen. Övriga trafikslag passerar järnvägen på broar som byggs med en lutning som är anpassad till gång- och cykeltrafik. Biltrafiken hänvisas till passager i ytterkanten av området. Se Figur 18.

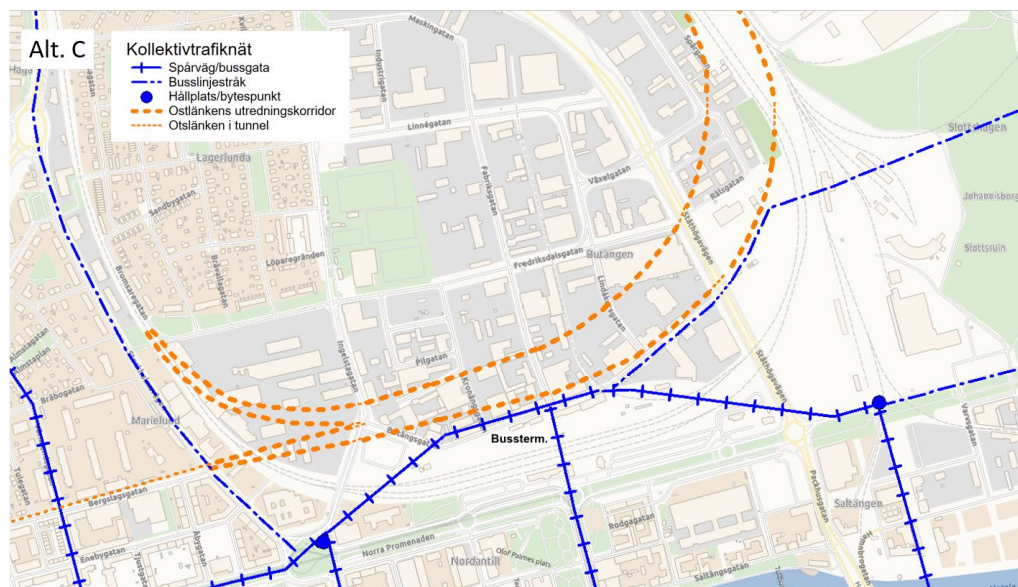


Figur 18. Bilden ovan visar alternativ C, som innebär att järnvägsanläggningen är markförlagd.

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. **5)** Drottninggatan, passage över järnvägen för gående **6)** Ståthögavägen, passage över järnvägen för gång- och cykeltrafik **6)** Johannisborgsförbindelsen, passage över järnvägen för motortrafik, gång och cykel.

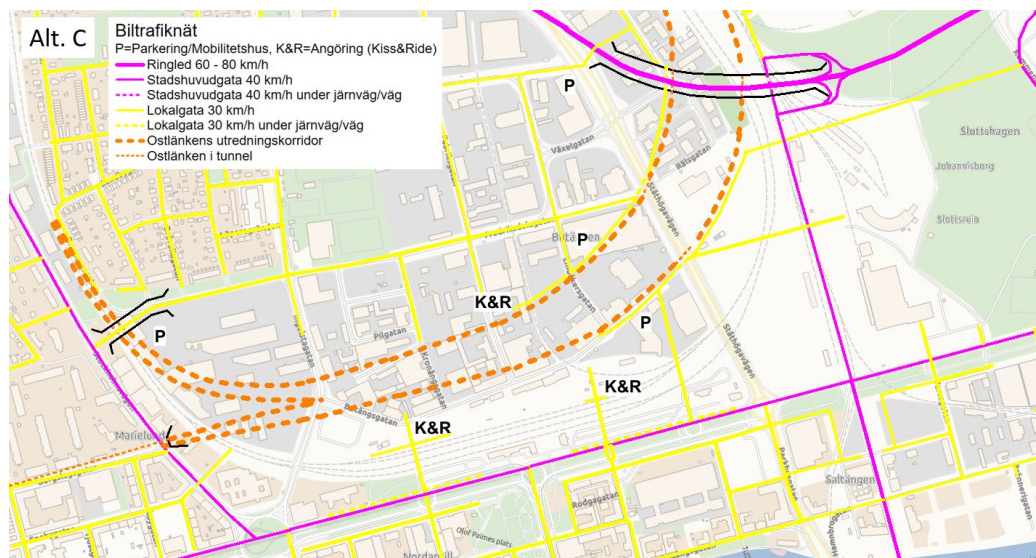
Trafik:

Sammanlagt kan trafik passera järnvägen i sex lägen, samtliga på bro. Kollektivtrafik passerar inte järnvägen i ett centralt läge genom Butängen. Ett kollektivtrafikstråk sträcker sig längs med järnvägens södra sida och sedan österut mot Händelö. Ett annat stråk för kollektivtrafik dras diagonalt i sydöstlig riktning mot Norra Promenaden och Inre hamn. Se Figur 19.



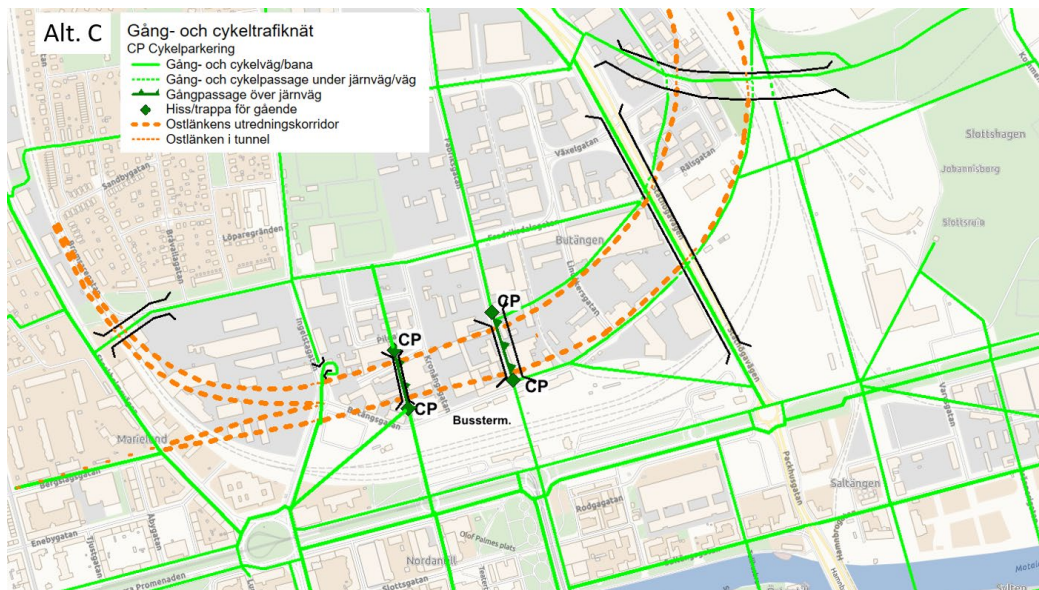
Figur 19. Alternativ C, kollektivtrafiknät.

Bil-, gång- och cykeltrafik passerar på broar i två gemensamma lägen via Johannisborgsförbindelsen i öster och Fredriksdalsgatan i väster. Ingen möjlighet finns att passera järnvägen via Fredriksdalsgatan i öster. En anslutning görs mellan Östra Promenaden och Johannisborgsförbindelsen för bil, gång- och cykeltrafik. Se Figur 20.



Figur 20. Alternativ C, biltrafiknät.

Gång- och cykeltrafik har även möjlighet att passera järnvägen på broar i ytterligare fyra lägen: Ingelstagatan, Vattengränden, Drottninggatan och Ståthögavägen. Vid Ingelstagatan tas på marknivåskillnader med en ramp på södra sida av bro och en snurra på norra sidan av bron. Broar med hiss och rulltrappor på båda sidor finns även i vid Vattengränden och Drottninggatans förlängning. Bron över järnvägen via Ståthögavägen nås via ramper. Se Figur 21.



Figur 21. Alternativ C, gång- och cykelnät.

Grönstruktur:

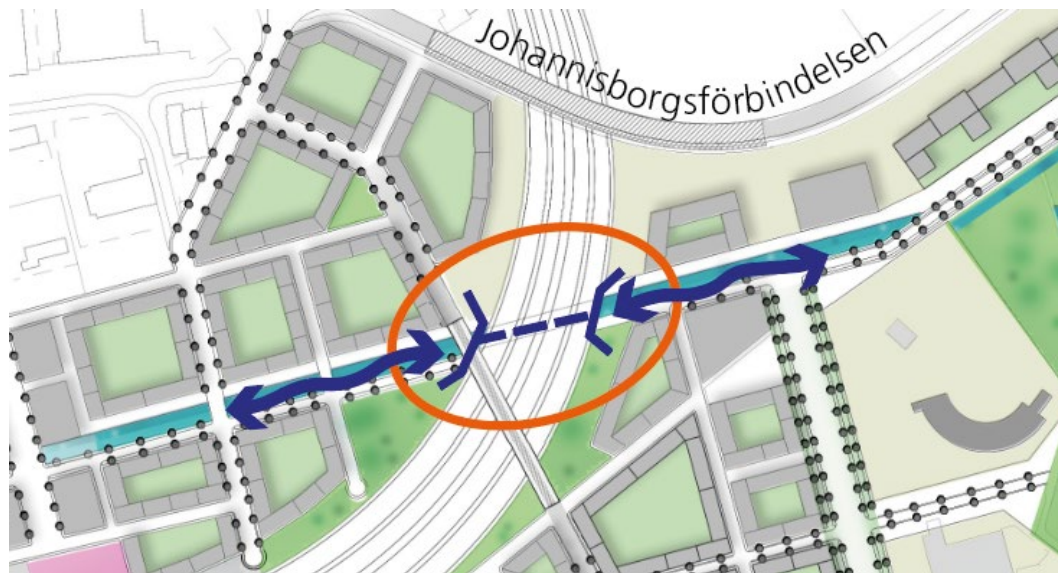
Järnvägen och broar för bil-, gång- och cykeltrafik bryter av planteringsstråk längs med flera huvudstråk för gång- och cykelstråk, grönstråk längs med dagvattenkanalen i Fredriksdalsgatan samt planteringsstråk österut från centralstation till Johannisborgs slottsruin. Ett nytt grönt torg mellan järnvägsstationen och den nya centralstationen sträcker sig längs med den nya centralstationens södra sida i en ost-väst riktning. Norr om centralstationen finns ett mindre torg i anslutning till entrén till gångbron till perrongerna. Se Figur 22.



Figur 22. Alternativ C, grönstruktur. Bilden ovan visar planteringsstråk med gröna, streckade linjer och de nya torgen med orangea ringar. De tjocka orangea strecken markerar avbrott i planteringsstråk.

Dagvatten:

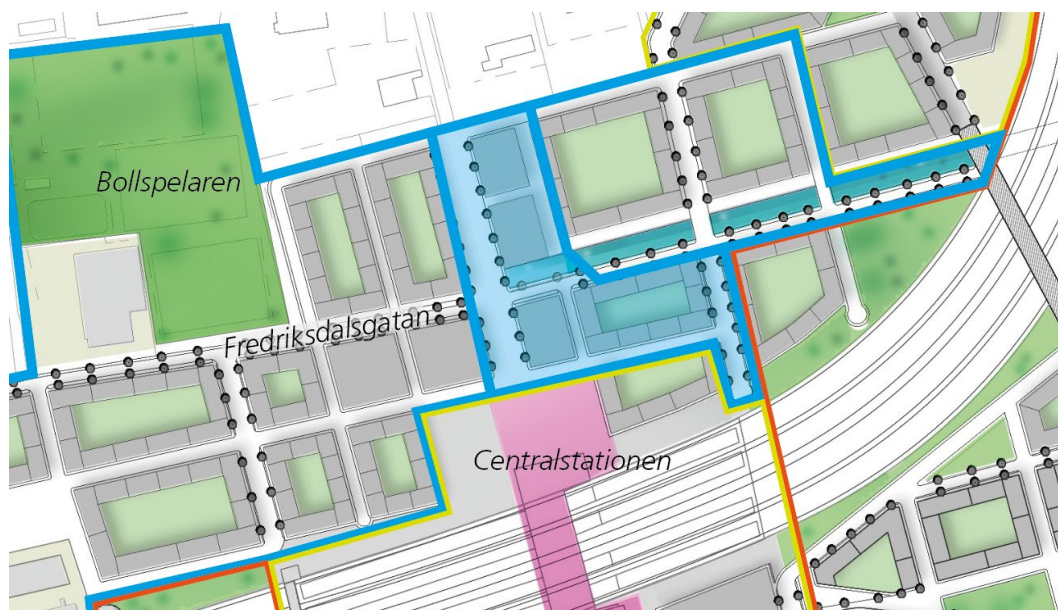
En markförlagd järnvägsanläggning innebär att den planerade dagvattenkanalen går via en kulvert under spåren. kulverteras där den passerar järnvägen. Se Figur 23.



Figur 23. Alternativ C, dagvatten. Bilden visar dagvattenkanalen. Ledning av dagvatten förbi järnvägen (inringad med en röd linje) sker i en kulvert. Bild: Norrköpings kommun.

Etapper:

Förläggning av Drottninggatan och byggnader med kontor, centrumverksamhet och bostäder byggs ut i etapp 1, under åren 2025-2030. Se Figur 24.



Figur 24. Bilden visar alternativskiljande etappindelning för alternativ C. Etapp 1 är inringat med en tjock blå linje, etapp 2 med en tunn gul linje och etapp 3 med en tunn röd linje. Den delen av etapp 1 som har en blå fyllning är alternativ skiljande.

4. Jämförelse av konsekvenser

4.1. Trafik

Kollektivtrafik (linjenät)

De alternativskiljande konsekvenserna anges i Tabell 1 och Tabell 2. De positiva konsekvenserna är markerade med grönt och de negativa konsekvenserna är markerade med rött.

Tabell 1. Kollektivtrafik Positiva konsekvenser (fördelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|---|-------------|-------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Full flexibilitet att koppla linjer i olika riktningar för olika framtida utvecklingsskeden ger ett mycket robust system. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> En bussterminal kan helt eller delvis etableras under eller ovanför järnvägen vilket ger goda förutsättningar skapa en station med mycket snabba och effektiva byten mellan tåg och alla övriga trafikslag. | + | + | |
| <ul style="list-style-type: none"> Endast en förflyttning i höjddled behövs vid byte mellan tåg och samtliga övriga trafikslag. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Buss-/spårvagnsterminal kan etableras samlad på en plats vilket ger goda förutsättningar till snabba och effektiva byten mellan olika lokala och regionala linjer. | + | | + |
| <ul style="list-style-type: none"> Buss-/spårvagnsterminal ger förutsättningar till tydlighet och möjligheter till god orienterbarhet inom själva terminalen. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Buss-/spårvagnsterminalen kommer att ligga något närmare stadskärnan än i de andra alternativen | | | + |
| <ul style="list-style-type: none"> Spårväg kan byggas mot norr. Spårtrafik från norr kan ges en optimal linjesträckning och på ett effektivt sätt nå stationen via ett stråk centralt genom Ingelsta och Butängen | + enkelt | + inte enkelt | |
| <ul style="list-style-type: none"> Busstrafik från norr kan ges linjesträckning och på ett effektivt sätt nå stationen via ett stråk centralt genom Ingelsta och Butängen. | + | + inte optimal | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Viss flexibilitet att under fortsatt planering och även i framtiden justera antal och platser för passager med buss under järnvägen. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Möjlighet att i marknivå skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd- respektive norrsidan (om dessa skulle bli aktuella) skulle ge effektiva byten tåg – buss/spårvagn i dessa bytesrelationer. | | + | + |

Tabell 2. Kollektivtrafik Negativa konsekvenser (nackdelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|--|-------|------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Utmaningen i att få till attraktiva och trygga miljöer för kollektivtrafikresenärerna i de delar av anläggningen som ligger under järnvägen. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ingen möjlighet (om det skulle bli aktuellt) att i markplanet skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd- respektive norrsidan. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Kollektivtrafikens hållplatser fördelas på flera platser inom stationsområdet vilket försämrar stationens funktion genom långa bytestider och bristande orienterbarhet och tydlighet | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Möjligheter att i olika framtida utvecklingsskeden av staden fritt koppla kollektivtrafiklinjer från norr med olika linjer mot söder blir begränsade i och med att linjerna från norr kommer ner till marknivån först vid Norra Promenaden. | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ramper för kollektivtrafiken ökar riskerna för driftstörningar, robustheten minskar. | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> För att höjdmässigt klara passagen över järnvägen måste buss-/spårvägsterminalen placeras asymmetriskt, långt österut över ena änden av perrongerna. Med hög resandebelastning i östra änden på perrongerna ökar gångtiderna och bytestiderna. | | - sämre än alt A | |
| <ul style="list-style-type: none"> När många resenärer via bussterminalen anländer i östra änden på perrongerna kan det bli svårt att få en jämn beläggning i tågen – kan ge ineffektivt nyttjande av tågkapaciteten och längre stopptider. | | - | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ För byten mellan tåg och de flesta lokala buss-/spårvagnslinjer kommer det att krävas två förflyttningar i höjded. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buss- spårvagnsterminalen vid sidan om järnvägsanläggningen ger vid byte till tåg längre horisontella förflyttningar. Detta samt med två förflyttningar i höjded försämrar stationens funktion, ger långa bytestider och försämrade attraktivitet för kollektivtrafikresenärerna | | | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Möjligheter att i olika framtida utvecklingsskeden av staden skapa centralt förlagd kollektivtrafik genom Butängen och effektiva linjesträckningar mot norr byggs bort. | | | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Busstrafik från norr får längre och mindre effektiva linjesträckningar öster och väster om Butängen. | | | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lösningen har begränsade förutsättningar att nå målen avseende grundläggande funktionskraven för ett väl fungerande kollektivtrafiksystem. | | | - |

Biltrafiknät

De alternativskiljande konsekvenserna för biltrafik anges i Tabell 3 och Tabell 4. De positiva konsekvenserna är markerade med grönt och de negativa konsekvenserna är markerade med rött.

De **positiva konsekvenser** av biltrafiknätet som förekommer i **samtliga alternativ** är följande:

- Anslutningen från Fredriksdalsgatan till Stockholmsvägen ökar tillgängligheten med bil västerut t.ex. mellan Butängen och Marielund.

De **negativa konsekvenser** av biltrafiknätet som förekommer i **samtliga alternativ** är följande:

- Invanda starka biltrafikstråk som Ingelstagatan bryts/förändras. Detta kommer att kräva/ge nya och något längre färdvägar med bil i vissa reserelationer.

Tabell 3. Biltrafik Positiva konsekvenser (fördelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|--|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Lokala bilresor mellan stadsmiljöerna norr och söder om järnvägen kan ske på ett enkelt sätt. Detta ökar tillgängligheten och orienterbarheten för bilresor i denna del av staden. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lokala bilresor mellan Butängens norra och södra delar behöver inte belasta Stockholmsvägen, Norra Promenaden och andra delar av huvudvägnätet för bil. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Viss flexibilitet att under fortsatt planering och även i framtiden justera antal och platser för passager med bil under järnvägen. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bilparkering kan etableras under järnvägen vilket innebär att gångavstånd till stationen kan bli korta samt att markbehov och kostnader för parkeringsanläggningar kan begränsas. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Möjlighet (om det skulle bli aktuellt) att i markplanet från angöringsplatser (kiss & ride) skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd- respektive norrsidan. | | + | + |

Tabell 4. Biltrafik Negativa konsekvenser (nackdelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|---|-------|-------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> En utmaning att skapa attraktiva och trygga miljöer för bilresenärer som parkerar under järnvägen. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Invanda starka biltrafikstråk som Ståthögavägen bryts/förändras. Detta kommer att kräva/ge nya och något längre färdvägar med bil i vissa reserelationer | | | - |
| <ul style="list-style-type: none"> Ingen möjlighet (om det skulle bli aktuellt) att i markplanet skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd- respektive norrsidan. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lokala bilresor mellan stadsmiljöerna samt direkttransporter av gods med bil norr och söder om järnvägen kan inte ske via lokalgatunätet på ett enkelt sätt. Detta minskar tillgängligheten och orienterbarheten för | | - | - Kan inte ske alls |

| | | | |
|---|--|---|--|
| bilresor i dessa delar av staden och avsevärt förlänger färdvägarna. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Förutsättningarna till transporter med gods mellan norra och södra sidan av järnvägen är begränsade i detta alternativ | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ramperna till broarna över järnvägen skapar barriärer och ger svårigheter att ansluta omgivande lokalgator. Lokalgatunätet kommer att innehålla ett flertal återvändsgator och flexibiliteten för framtida nätförändringar begränsas. | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Rampernas lutningar kan vid vissa tillfällen ge problem avseende framkomlighet och drift. | | - | |

Gång- och cykeltrafiknät

De alternativskiljande konsekvenserna för biltrafik anges i Tabell 5 och Tabell 6.

De positiva konsekvenserna är markerade med grönt och de negativa konsekvenserna är markerade med rött.

Tabell 5. Gång- och cykeltrafik Positiva konsekvenser (fördelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|--|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Goda möjligheter att, i marknivå och utan omvägar eller barriärer, gent röra sig mellan stadsmiljöerna söder om järnvägen och stadsmiljöerna norr om spåren. Detta ökar gång- och cykeltrafikens attraktivitet kontra biltrafiken. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Goda möjligheter att nå stationens perronger kortaste väg från alla riktningar i staden. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Goda möjligheter för cyklande att nå stationens alla delar från olika riktningar i staden. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Möjlighet att i markplanet som gående och cyklande skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd- respektive norrsidan (om dessa perronglösningar skulle bli aktuella) | | + | + |
| <ul style="list-style-type: none"> Aldrig mer än en förflyttning i höjdlid vid byte mellan tåg och gång/cykel. | + | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cykelparkering kan etableras under järnvägen vilket innebär att gångavstånden till stationens perronger kan bli korta. Färdmedelsbyten cykel – tåg därmed kan bli mycket effektiva. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Viss flexibilitet att under fortsatt planering och även i framtiden justera antal och platser med passagemöjligheter för gång- och cykel under järnvägen. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bättre möjligheter att med gång och cykel än med bil röra sig mellan staden söder om och staden norr järnvägen. Detta gör det attraktivare att välja gång och cykel framför bil. | | + | + |

Tabell 6. Gång- och cykeltrafik Negativa konsekvenser (fördelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|--|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En utmaning att skapa attraktiva och trygga miljöer för g-resenärer som går/cyklar och parkerar under järnvägen.. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ En utmaning att skapa attraktiva och trygga miljöer för gående på passagera över järnvägen. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingen möjlighet (om det skulle bli aktuellt) att i markplanet skapa direktaccess till yttersta perrongerna på syd-respektive norrsidan. Alla som ska byta mellan tåg och cykel måste göra minst en höjdförflyttning. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ De som byter mellan tåg och gång/cykel måste nästan alltid göra två höjdförflyttningar. Stationens bytesfunktion blir sämre än i alternativ A. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ De två passagera med hissar kommer att vara oattraktiva för cyklister och alternativa färdvägar innebär avsevärda förlängningar av resvägen. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Visuellt och ur orienterbarhetssynpunkt kan den upphöjda järnvägen upplevas som en barriär för gående och cyklande. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ur orienterbarhetssynpunkt kommer den markförlagda järnvägen upplevas som en barriär för gående och cyklande. | | - | - |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alla gång- och cykelförflyttningar mellan stadsmiljöerna söder om järnvägen och norr om järnvägen kräver två förflyttningar i höjdded. Lutningar, hissar och trappor kommer att minska attraktiviteten avseende framkomlighet och tillgänglighet. Oklart om passagera blir allmänt tillgängliga under hela dygnet | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramporna till broarna över järnvägen skapar barriärer för gång- och cykeltrafiken och gör att GC-nätet på vissa ställen blir glest. Flexibiliteten för framtida nätförändringar begränsas. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Svårt att klara kraven på max 2 % lutning på ramporna för gående. Kräver mycket långa ramper eller att vissa passager inte blir tillgänglighetsanpassade för rullstol. | | - | - |

4.2. Grönstruktur

Flera allmänna grönområden och grönstrukturer är gemensamma för samtliga alternativ. För dessa innebär de olika alternativen inga eller mer svårbedömda konsekvenser. De mer svårbedömda konsekvenser är gatornas olika funktioner (trafikmängder och hastigheter) samt påverkan av vägbroar och ramper, som direkt eller indirekt kan påverka kvalitén på dessa grönområden och strukturer.

De **positiva konsekvenser** av de grönområden och grönstrukturer som förekommer i **samtliga alternativ** är följande:

- Norra promenaden föreslås utvecklas som parkstråk, med mer plats för träden och gång- och cykel i delar eller i sin helhet. Denna möjlighet finns i alla alternativen men det kan bli skillnader i trafikmängder som att Norra promenaden avlastas från en del lokal trafik i alternativ A. Frågan behöver utredas vidare.
- Möjligheten att förlänga **Östra promenaden** som nytt grönt stråk med trädplantering, gång- och cykel finns i alla alternativen.
- Möjligheten att utveckla **Johannisborgs slottsruins värden och närområdet** som stadspark finns i alla alternativen.
- Möjligheten att utveckla **Bollspelaren** som stadsdelspark finns i alla alternativen.
- Möjligheten att bevara och utöka **Stationsparken** som närpark finns i alla alternativen.
- Möjligheten att utveckla en ny större närpark i sydöstra delen av Butängen i anslutning till diagonalen finns i alla alternativen.

- Möjlighet att utveckla nya närparker i nordvästra delen finns i alla alternativen.

De alternativskiljande konsekvenserna anges i Tabell 7 och Tabell 8. De positiva konsekvenserna är markerade med grönt och de negativa konsekvenserna är markerade med rött.

Tabell 7 Grönstruktur- Positiva konsekvenser (fördelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|---|-------|-------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Förlängning av Carl Johanspark förbi den nya centralstationen ger jämställdhet mellan entré på norra sida och södra sidan och minskar känslan av framsida och baksida. | + | + | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna ytor/grönt torg i Drottninggatans förläggning med en tydlig riktning och koppling till Carl Johans park via Norra promenaden bidra till att bibehålla den historiska kopplingen. | + | + | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppna ytor/Grönt torg i Drottninggatans förläggning med en rumslig avgränsning av bebyggelse som kan tillföra torget kvaliteter som uteserveringar med mera. | + | + delvis | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Möjlighet till sammanhängande grön/blått rekreationsstråk längs Fredriksdalsgatan från Bollspelaren till Östra promenaden och Johannisborg. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Möjlighet till mer sammanhängande gröna gaturum i nord/sydlig riktning vid Ståthögavägen, Godsgatan, Vattengränden som ger gröna kopplingar mellan Norra promenaden och Fredriksdalsgatan via närparker | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sammanhängande grönt gaturum och siktlinje från Johannisborg/Porttornet, via Östra promenaden mot Centralstation och innerstadskvarter i Butängen | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Möjlighet till passage med grönska och fritids/aktivitetsytor under/i anslutning till järnvägsbro i östra kurvan | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Närpark invid Norra promenaden i områdets östra del får en bättre ljudmiljö genom att Ståthögavägen avses enbart för gång- och cykeltrafik. | | | + |

Tabell 8. Grönstruktur - Negativa konsekvenser (nackdelar)

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|---|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Utmaningen i att få till attraktiva och trygga miljöer under järnvägsbron för GC- passager och den tänkta aktivitetsytan. | - | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ramper för bro (spårväg, GC) i Drottninggatan/Godsgatan förläggning riskerar att påverka stadsbild och kulturhistoriska värden som byggnadsminnet Norra promenaden negativt (direkt och indirekt påverkan). | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ramper/bro (spårväg) riskerar att påverkar kanalmiljön längs Fredriksdalsgatan och torgytan norr om negativt. Plats för grönska/vistelseytor på torgytan och längs kanalen minskar. | | - | |
| <ul style="list-style-type: none"> Gröna gaturum i nord/sydlig riktning Norra promenaden och Fredriksdalsgatan samt i ost/västlig riktning från Porttornet blir mindre sammanhängande. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> Minskade /negativpåverkan på grönområden och stråk kan behöva kompenseras genom att annan exploaterbar mark kan behöva ersättas med nya ytor för grönområden. | | - | - |
| <ul style="list-style-type: none"> Otydligare riktning, rumslighet och kulturhistorisk koppling (med Carl Johans park) för torget i Drottninggatans förlängning. | | | - |
| <ul style="list-style-type: none"> Torget norr om järnvägen riskerar det att bli mer av en baksida. | | | - |

4.3. Dagvatten

Alternativ A

Dagvatten kan ledas i ett öppet och synligt system under järnvägen. Dagvattensystemets kapacitet under järnvägen påverkas inte. Större dagvattenflöden från anslutande ledningsnät och avrinning över markytan kan avledas via dagvattenkanalen. Människor kan följa vattnets väg hela vägen till Motala ström.

Alternativ B

Den planerade dagvattenkanalen går via en kulvert under spåren. Dagvattensystemets kapacitet under järnvägen kan minskas jämfört med ett öppet system. Kanalens kapacitet att avleda dagvatten både från ledningsnät och via

markytan minskas. Avledning av dagvatten som rinner på markytan riskerar dessutom att försvåras jämfört med det alternativ där anläggningen är upphöjd.

Alternativ C

Konsekvenserna för dagvattenhanteringen är de samma som för alternativ B.

4.4. Hållbar stadsutveckling

Integrering i staden – Space Syntax-analyser

Städers olika strukturer och former påverkar människors rörelsemönster. Den rumsliga konfigurationen skapar möjligheter och begränsningar i hur människor rör sig i staden. Detta i sin tur påverkar tillgänglighet, segregation, attraktivitet, trygghet, fastighetsvärden med mera.

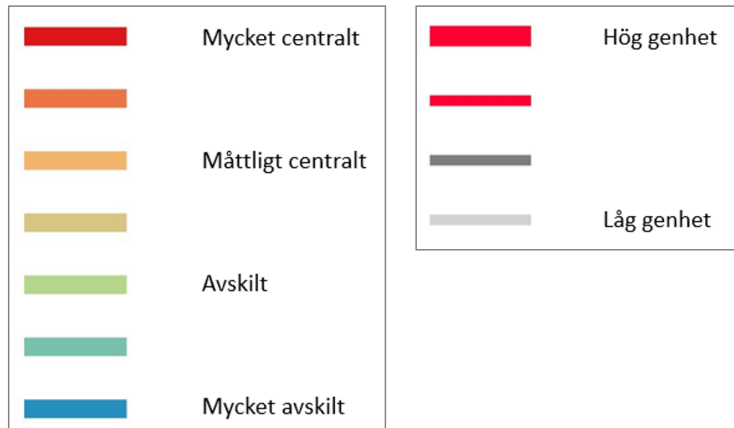
Stadsrummet kan betraktas som ett rumsligt nätverk vars egenskaper kan beskrivas med hjälp av olika former av nätverksanalyser. En vanlig sådan analys görs genom att mäta centraliteten i ett nätverk. Centraliteten kan mätas på olika sätt. För att beskriva karaktären av ett gatunätverks struktur kan man använda två mått som båda är centrala i Space Syntax teori. Dels kan det som brukar kallas närhet eller integration mätas. Det handlar om att mäta hur nära en viss del av nätverket, i detta fall stadsrummet, är alla andra delar i staden. Något som kallas för genhet (*betweenness*) kan också mätas. Genhet handlar om att mäta hur många av den stora mängd möjliga kopplingar inom nätverket som tar vägen via ett visst gatusegment.

Integration beskriver ett rums läge i relation till alla andra rum inom en viss radie (avstånd). Global integration kallas det som omfattar stora delar av staden (här en radie av 5 km) och lokal integration begränsas till att omfatta en analys av gator som finns lokalt, exempelvis inom en radie av 400 meter, 1 km eller 2 km. Resultatet av analyserna representeras grafiskt ofta med en regnbågsskala från blått till rött, där de varma färgerna (rött, orange) är de mest integrerade linjerna och där blått är de mest segregerade. Se Figur 25.

Genhet (Betweenness) kan något förenklat sägas fånga den genaste vägen (vilket i betweenness-analyser är den kortaste) mellan två punkter (gatusegment) i ett system. I en genhetsanalys får de gatusegment som ofta förekommer på en rutt mellan två punkter högre värden än de som inte ligger på 'kortaste vägen' mellan två platser. Om integration kan säga fånga förväntad intensitet hos flöden så ger genhetsanalyser information om hur dessa flöden kan förväntas fördelas.

Space syntax-analyser kan användas både för att beskriva befintliga miljöer men också, som i det här fallet, för att göra en prognos för ett framtida scenario. De kan också användas för att göra en bedömning av vilken typ av bebyggelse och vilka funktioner som är mest lämpade på en plats. Röda stråk lämpar sig för en tätare och högre bebyggelse med god möjlighet för etablering av till exempel

handel och restauranger. De blåa och gröna områdena kan vara mer lämpliga som lugnare bostadsområde eller för ett avskilt företagsområde. Se Figur 25.



Figur 25. Legender för integration och genhet. Legenden till vänster visar grafisk representation av integration. Legenden till höger visar grafisk representation av genhet.

Space Syntax resultat

Bilderna visar analyser för gång- och cykeltrafik i framtidens Butängen för de tre olika alternativen. Samtliga tre alternativ har i och med närheten till den nya stationen en god koppling till omvärlden. Men alternativen skiljer sig starkt åt, framför allt utifrån hur väl norra delen av Butängen hänger ihop med resten av staden.

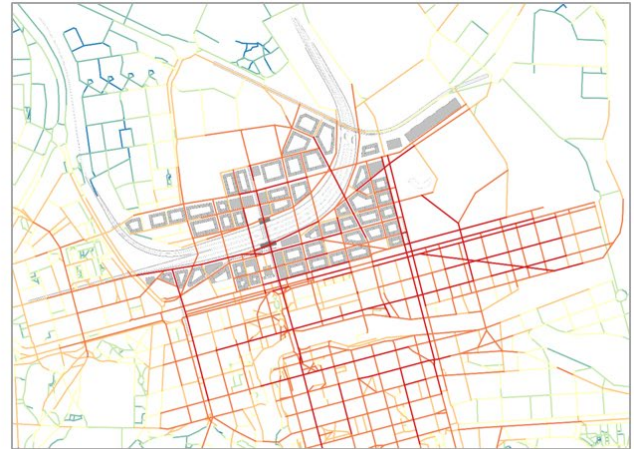
I alternativ A fortsätter gatunätet utan hinder in i Butängen vilket gör att även gatunätet norr om järnvägen fortsätter att vara centralt. De röda och orange färgerna tyder på att det kommer att finnas stor potential för stadsutveckling i form av högre byggnader med plats för både handel, kontor och lägenheter. Här finns också goda förutsättningar för fortsatt stadsutveckling norrut mot norra delen av Butängen och mot Ingelstaområdet. Se Figur 26.

I alternativ B och C dominerar de blåa och gröna färgerna den norra sidan av järnvägen vilket gör att det kommer att finnas en tydlig fram och baksida vid den nya stationen. Se Figur 27. Trots att stationen, till skillnad från idag, kommer att ha entré åt både norr och söder kommer ändå den norra sidan att vara och upplevas som mer avskild från centrum. Tack vare närheten till stationen kan det ändå finnas goda möjligheter för till exempel bostäder och kontorsetableringar norr om järnvägen, men området kommer sannolikt fungera mer som en del av staden där främst de som arbetar eller bor i området rör sig.

Området framför stationen söder om järnvägen har i samtliga alternativ goda förutsättningar för stadsutveckling, även om förutsättningarna är allra bäst i alternativ A. Hur de faktiska rörelsemönstren blir i framtiden påverkas givetvis också av vilka verksamheter som etableras på olika platser. Space syntax-analysen ska i första hand ses som en fingervisning för de naturliga förutsättningarna och den potential som finns på en viss plats.

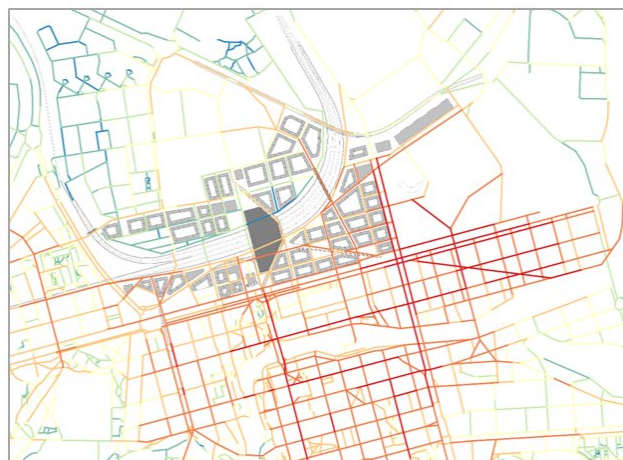


Nuläge (1km)

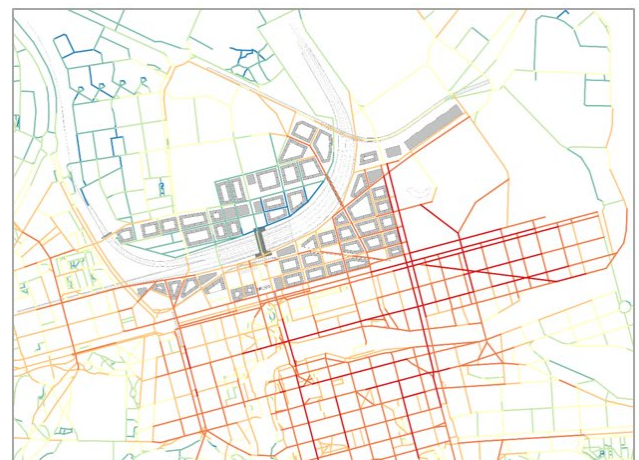


Alternativ A (1km)

Figur 26. Ovan: Space Syntax resultat för nuläget och Alternativ A. Analyserna av graden av rumslig integrationen (närhet) i de tre olika alternativen visar på en tydligt högre integrationsnivå för gatunätet norr om den nya järnvägen i alternativ A. Den bättre integrationen norr om järnvägen i A medför även en högre integration i området mellan järnvägen och Norra Promenaden.



Alternativ B (1km)



Alternativ C (1km)

Figur 27. Ovan: Space Syntax resultat för Alternativ B och Alternativ C. Markförlagd järnvägsanläggning (B och C) medför integrationsnivåer som närmast kan jämföras med dagens situation; en stadssida och en baksida.

Social hållbarhet

Social hållbar planering kan handla om att bevara kvalitéer så som god hälsa eller en positiv lokal identitet. Det kan också handla om att utveckla det som bedöms vara en brist. Frågor som har tydlig koppling till social hållbarhet är exempelvis om att hitta bra lokalisering av skolor, att skapa blandade och inkluderande stadsdelar och att tillvarata människors erfarenheter och kunskaper.

I Tabell 9 beskrivs en sammanfattning av konsekvenserna av de tre alternativen ur ett socialt hållbart perspektiv. De positiva konsekvenserna är markerade med grönt och de negativa konsekvenserna är markerade med rött.

Tabell 9. Social hållbarhet – positiva konsekvenser

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|--|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Integrering av alla stadens delar gynnar hela staden. Boende i samtliga stadsdelar får lättare att röra sig i hela staden samt har god tillgänglighet till arbete, studier och pendling i en större geografi. Gynnar sysselsättningen, jämlikheten, utbildningsnivån på längre sikt samt folkhälsan.. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Möjliggör genomgående kollektivtrafik i nord-sydlig riktning vilket gynnar tillgängligheten i nord-sydlig riktning och därmed den långsiktiga integreringen av staden. Till exempel när Norra Butängen och Ingelsta fortsätter utvecklas och förädlas och befolkningen i stadsdelar söder om staden då lätt kan ta sig dit. Gynnar sysselsättningen, jämlikheten och folkhälsan. | + | + | |
| <ul style="list-style-type: none"> Fler passager med blandad trafik ger troligen högre grad av trygghet eftersom det blir fler som befinner sig där vid varje tidpunkt. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Siktlinjen i nord-sydlig riktning under spåren och vidare leder till bättre integrering mellan stadsdelar samt högre grad av trygghet. Den mentala effekten av att se längre utan byggnader och annat som skymmer sikten är att avstånden känns kortare vilket lockar till rörelse. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Kvartersstrukturen med gator i stort sett sammanhängande förbi spåren ökar orienterbarheten. Detta leder till bättre integrering och inkludering då fler människor har anledning att uppehålla sig i området samt ökad fysisk rörlighet. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Eftersom järnvägsbron inte blir massiv utan genomsläpplig mellan spåren kommer ljuset ned på marken vilket ökar tryggheten. | + | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Lokalt perspektiv: goda förutsättningar för boende i Butängen att nå andra delar av staden och goda förutsättningar till fysisk aktivitet och rekreation genom kopplingar till Johannisborg och grönområden/stråk i andra riktningar. | + | | |

Tabell 10. Stadsutveckling och hållbarhet – negativa konsekvenser

| Konsekvens | Alt A | Alt B | Alt C |
|---|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Negativt att kollektivtrafiken inte är genomgående i nord-sydlig riktning. Motverkar integrering av Norrköpings södra och norra delar vilket ger negativa effekter på sysselsättning, jämlikhet och folkhälsa. | | | — |
| <ul style="list-style-type: none"> Den högre graden av biltrafik i flera centrala stråk kan dock vara negativt för trafiksäkerheten vilket strider mot barnrättslagen/barnkonventionen artikel 6 (Barn har rätt till liv, överlevnad och utveckling). | — | — | |
| <ul style="list-style-type: none"> Fler stråk med blandad trafik jämfört med A och C vilket kan vara sämre för trafiksäkerheten och därmed strida mot barnrättslagen/barnkonventionen artikel 6 (Barn har rätt till liv, överlevnad och utveckling). | | — | |
| <ul style="list-style-type: none"> Beroende på utformning av gc-passager över järnvägen (lutning, underhåll, buller mm) kan detta inverka negativt på integreringen av stadens norra och södra delar och därmed på sysselsättning, jämlikhet och folkhälsan. | | — | — |
| <ul style="list-style-type: none"> Färre genomgående gator för gång- och cykel ger en naturlig koncentration av flöden vilket ger större trygghet i stråken. | | — | — |
| <ul style="list-style-type: none"> Sämre orienterbarhet på grund av färre genomgående gator. Ingen genomgående kollektivtrafik i alternativ C. | | — | — |
| <ul style="list-style-type: none"> Lokalt perspektiv: Sämre förutsättningar till fysisk aktivitet och rekreation för boende norr om järnvägen. | | — | — |
| <ul style="list-style-type: none"> Lokalt perspektiv: Sämre förutsättningar till fysisk aktivitet och rekreation för boende söder om järnvägen, beroende på hur gatan (i nuvarande Ståthögavägen) utformas och om den blir en barriär eller inte. Detta gäller i mindre utsträckning för alternativ A än för alternativ B. | — | — | |

Klimatpåverkan

Trafikverket har tagit fram en klimatanalys som beskriver alternativens påverkan i ett produktionsskede. Analysen presenteras i rapportsammanställning kopplat till kvalitetssäkring av kostnadsuppskattning för anläggningen. Utöver påverkan i byggskedet beskrivs nedan kommunens bedömning angående skillnader i klimatpåverkan när anläggningen är i drift.

Alternativ A

Den upphöjda anläggningen kräver stora mängder betong vilket i ett produktionsskede innebär att detta alternativ ger störst negativ klimatpåverkan. Den upphöjda järnvägsanläggningen ger goda möjligheter för hållbart resande som är positivt ur klimatsynpunkt. Spåren i upphöjt läge innebär goda möjligheter att möta klimatförändringar såsom skyfall och översvämningar.

Alternativ B

Den markförlagda järnvägen med många passager innebär att mycket betong går åt för att bygga broarna över spåren vilket inte är bra ur klimatsynpunkt. Med järnvägen i marknivå finns det en ökad risk för översvämning vid skyfall och höga vattenflöden. Förbättrad kollektivtrafik och fler passager för gångtrafikanter och cyklisterna gör att fler kan välja hållbara transporter för sina resor.

Alternativ C

Den markförlagda järnvägen med färre passager innebär att mängden betong som går åt vid byggnation blir relativt liten vilket ger lägre klimatpåverkan. Med järnvägen i marknivå finns det en ökad risk för översvämning vid skyfall och höga vattenflöden. Förbättrad kollektivtrafik gör att fler kan välja hållbara transporter för sina resor.

5. Ekonomiska konsekvenser

5.1. Samlade kommunalekonomiska konsekvenser

Allmänna utgångspunkter

Jämförelsen i de tre alternativen är gjord i 2020 års prisnivå. Skälet till detta är att vi eliminerar en osäkerhetsfaktor i form av antaganden om prisutveckling vid jämförelsen. I en kalkyl på så lång sikt får valet av uppräkningsfaktor stora konsekvenser vilket kan försvåra jämförelsen mellan alternativen. Beräkning av investeringsbeloppen i anläggningarna är i huvudsak gjorda av WSP. Uppgifter om medfinansiering från och till Trafikverket är indikationer från pågående förhandlingar. Avskrivningstider, driftkostnader och övriga intäkter och investeringar har beräknats av Samhällsbyggnadskontoret.

Siffrorna har i huvudsak avrundats till jämnt 100-tal miljoner för att markera att det än så länge rör sig om uppskattningar som inte är precisa. Avrundningarna kan innebära att vissa summeringar inte stämmer exakt.

Byggherrekostnader

I kalkylerade utgifter ingår inte byggherrekostnader. Kostnadsuppskattningarna har gjorts för de olika anläggningarna kopplat till järnvägen, stationen, bytespunkten och bytespunktens omland (passager med mera). Byggherrekostnader ingår inte i dessa kostnadsuppskattningar. Ett procentuellt påslag i intervallet 10-20% har diskuterats men för att kunna fastställa en

procentsats behövs en tydlig definition om vilka kostnader som ingår i begreppet Byggherrekostnad. Dessutom behöver frågan besvaras om ett procentuellt påslag är ett rimligt sätt att räkna utifrån den relativt höga investeringskostnaden. Investeringskostnaden är högst i alternativ A, där järnvägsbron står för en stor andel, men bedömningen som gjorts är att byggherrekostnaden sannolikt inte skulle skilja sig i den omfattningen som ett procentuellt påslag skulle innebära.

I den exploateringsbedömning som gjorts redovisas en del kostnader som är att betrakta som byggherrekostnader vilket gör frågan än mer komplicerad. Sammantaget har bedömningen gjorts att inte göra ett generellt påslag på investeringarna.

Nettoinvesteringar

Vissa utgifter och inkomster knutna till investeringarna kommer enligt redovisningsreglerna att påverka resultatredovisningen direkt medan andra kommer att tas upp som investering och fördelas i tiden genom avskrivning respektive tas upp som förutbetalda intäkter och periodiseras. För att skapa bästa jämförelseunderlag redovisas beräkning av nettoinvesteringar och exploateringsresultat i kassaflödestermerna, där utgifter och inkomster direkt hänförliga till investeringen ingår i begreppet nettoinvesteringar även om de bokföringsmässigt inte kommer att klassificeras som en investering.

Exempel på poster av engångskaraktär som hänförs till nettoinvesteringar i jämförelsen men som kommer att redovisas i resultaträkningen finns i Tabell 11.

Tabell 11. Poster av engångskaraktär

| Transaktion | Redovisning enligt LKBR | Belopp i mnkr | | |
|--|---|---------------|---------------|---------------|
| | | Alt A | Alt B | Alt C |
| Detaljplanekostnader | Kostnadsförs löpande | 55 | 55 | 55 |
| Ledningsflytt | Kostnadsförs löpande | 50 | 50 | 50 |
| Tillfälliga trafikåtgärder | Kostnadsförs löpande | 10 | 10 | 10 |
| Bidrag till Trafikverket (se bilaga 1) | Bokförs när avtal tecknas | 2 100 | | |
| Investeringsbidrag från Trafikverket och övriga offentliga investeringsbidrag | Periodiseras under anläggningens nyttjandeperiod | -200 | -700 | -700 |
| Övriga investeringsbidrag | Intäktsförs direkt | -100 | -100 | -100 |
| Exploateringsbidrag | Intäktsförs när kommunen fullföljt avtalet | -400 | -400 | -400 |
| Försäljning av mark till Trafikverket | Realisationsvinsten intäktsförs vid tillträdet | -200 | -200 | -200 |
| Planavgifter | Intäktsförs löpande | -20 | -20 | -20 |
| Summa | | 1 295 | -1 305 | -1 365 |

Inkomster redovisas genomgående i tabellerna med minus. Ovanstående inkomster och utgifter av engångskaraktär förväntas leda till in- och utbetalningar under perioden 2025-2050.

Reinvesteringar

De investeringar som planeras är uppdelade i komponenter och när komponenten är avskriven förutsätts att en reinvestering sker. I redovisade nettoinvesteringar ingår reinvesteringar. Avskrivning på investeringarna i kalkylen har beräknats påbörjas enligt Tabell 12. För etapp 3 har 2042 valts för att spegla genomsnittlig tidpunkt för ianspråktagande.

Tabell 12. Avskrivning på investeringar

| Etapp | Investeringsår | Avskrivning påbörjas |
|-------|----------------|----------------------|
| 1 | 2025-2029 | 2030 |
| 2 | 2030-2034 | 2035 |
| 3 | 2035-2050 | 2042 |

De nyttjandeperioder för respektive komponent som använts för att beräkna reinvesteringarna redovisas i Tabell 13.

Tabell 13. Nyttjandeperioder

| Kategori/Komponent | Andel | Nyttjandeperiod |
|-------------------------|-------|-------------------|
| Gator | | |
| Mark – förstärkning | 70 % | Ingen avskrivning |
| Bärlager | 20 % | 25 år |
| Slitlager | 10 % | 10 år |
| Vägbroar | | |
| Stomme | 96 % | 100 år |
| Tätskikt | 4 % | 30 år |
| Park | | |
| Markanläggning | 30 % | 60 år |
| Park (växtlighet mm) | 70 % | 20 år |
| P-hus | | |
| Stomme | 80 % | 80 år |
| Tak, fasad, fönster | 5 % | 30 år |
| El, ventilation, värme | 5 % | 20 år |
| Tekniska installationer | 5 % | 15 år |
| Stomkomplettering | 5 % | 30 år |
| Spåranläggning | | |
| Räl | 27 % | 30 år |
| Sliprar/ballast | 30 % | 50 år |
| Gummi/staket | 3 % | 20 år |
| Stolpar | 20 % | 50 år |
| Upphängning | 12 % | 15 år |
| Tråd | 8 % | 10 år |

I Tabell 14 finns en redovisning av vad de totala reinvesteringarna per kategori och alternativ fram till 2130 beräknas bli.

Tabell 14. Reinvesteringar

| | A | B | C |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Vägbro | 700 | 800 | 700 |
| Gata | 1 500 | 2 000 | 1 500 |
| P-hus | 100 | 100 | 100 |
| Park | 900 | 800 | 900 |
| Spårvägsanläggning | 1 300 | 3 300 | 1 100 |
| TOTALT | 4 500 | 7 000 | 4 300 |

Exploateringsresultat

I exploateringsresultat ingår anskaffningsvärde för tomtmark för försäljning och intäkter för tomtförsäljning. Anskaffningsvärde bokförs löpande som omsättningstillgång och kostnadsförs när motsvarande intäkt för försäljning redovisas.

Nettoinvesteringar per alternativ

De nettoinvesteringar som beräknats med ovanstående förutsättningar anges i Tabell 15, Tabell 16 och Tabell 17.

Tabell 15. Nettoinvesteringar Alternativ A

| | 2021-2029 | 2030-2034 | 2035-2050 | 2051-2130 | Totalt |
|--|--------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| Medfinansiering | 1 000 | 1 100 | 0 | 0 | 2 100 |
| Vägbro | 700 | 100 | 0 | 700 | 1 500 |
| Gata | 200 | 400 | 500 | 1 400 | 2 500 |
| P-Hus | 0 | 100 | 0 | 100 | 200 |
| Park | 100 | 0 | 200 | 800 | 1 100 |
| Spårvägsanläggning | 0 | 400 | 100 | 1 200 | 1 700 |
| Övriga engångsutgifter | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Inkomster, inklusive exploateringsresultat | -600 | -800 | -1 600 | -900 | -3 900 |
| Nettoinvestering | 1 500 | 1 300 | -800 | 3 300 | 5 300 |

Tabell 16. Nettoinvesteringar Alternativ B

| | 2021-2029 | 2030-2034 | 2035-2050 | 2051-2130 | Totalt |
|---|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Vägbro | 700 | 800 | 300 | 800 | 2 600 |
| Gata | 200 | 600 | 600 | 1 900 | 3 300 |
| P-Hus | 0 | 100 | 0 | 100 | 200 |
| Park | 100 | 0 | 200 | 700 | 1 000 |
| Spårvägsanläggning | 0 | 1 100 | 300 | 3 100 | 4 500 |
| Övriga engångsutgifter | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Inkomster, inklusive exploateringsresultat | -900 | -700 | -1 500 | -700 | -3 800 |
| Nettoinvestering | 200 | 1 900 | -100 | 5 900 | 7 900 |

Tabell 17. Nettoinvesteringar Alternativ C

| | 2021-2029 | 2030-2034 | 2035-2050 | 2051-2130 | Totalt |
|---|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Vägbro | 700 | 100 | 100 | 700 | 1 600 |
| Gata | 200 | 400 | 500 | 1 500 | 2 600 |
| P-Hus | 0 | 100 | 0 | 100 | 200 |
| Park | 100 | 0 | 200 | 800 | 1 100 |
| Spårvägsanläggning | 0 | 300 | 100 | 1 100 | 1 500 |
| Övriga engångsutgifter | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Inkomster, inklusive exploateringsresultat | -900 | -600 | -1 300 | 0 | -2 800 |
| Nettoinvestering | 200 | 300 | -400 | 4 200 | 4 300 |

Avskrivningar och övriga driftkostnader

Avskrivningar och övriga driftkostnader är beräknade utifrån hur de kommer att redovisas i resultaträkningen. De driftkostnader som redovisas här är de löpande driftkostnaderna som är en konsekvens av de investeringar som gjorts fram till 2050. Här inräknas inte de kostnader av engångskaraktär som redovisats tillsammans med nettoinvesteringarna.

Driftkostnaderna, som avser löpande underhåll, snöröjning med mera, har beräknats schablonmässigt baserat på erfarenheter från befintliga anläggningar och investeringsbelopp.

Investeringarna har delats upp i komponenter. Komponenter och nyttjandeperioder som styr avskrivningarna framgår av avsnittet reinvesteringar. Avskrivning påbörjas i den takt som investeringarna är färdiga att tas i bruk.

För vissa investeringar i alternativ B och C kommer Trafikverket att lämna investeringsbidrag. Dessa kommer att periodiseras på motsvarande tid som

anläggningarna skrivs av. I beskrivningen av ekonomiska konsekvenser nettoredovisar vi avskrivningar och periodiserade investeringsbidrag. Nedan redovisas två exempelår, 2051 och 2096. 2051 visas för att då är alla investeringar gjorda. Skillnaden mellan 2051 och 2096 är att 2096 så finns inga periodiserade investeringsbidrag kvar.

Räntekostnader

Att beräkna de finansiella kostnaderna för de olika alternativen är behäftat med stor osäkerhet eftersom de exakta tidpunkterna för ut- och inbetalningar är svårbedömda. Dessutom är ränteläget i ett så långt tidsperspektiv högst osäkert. En indikation på räntekostnadernas storlek ges i Tabell 18, som visar de ackumulerade nettoinvesteringarna i etapp 1-3 om alla in- och utbetalningar skett år 1 i respektive etapp.

Tabell 18. Ackumulerad nettoinvestering

| År | Alternativ A | | | Alternativ B | | | Alternativ C | | |
|-----------|------------------------------|----|----|------------------------------|----|----|------------------------------|----|----|
| | Akkumulerad nettoinvestering | 1% | 3% | Akkumulerad nettoinvestering | 1% | 3% | Akkumulerad nettoinvestering | 1% | 3% |
| 2021-2029 | 1 500 | 15 | 45 | 200 | 2 | 6 | 200 | 2 | 6 |
| 2021-2034 | 2 800 | 28 | 84 | 2 100 | 21 | 63 | 500 | 5 | 15 |
| 2021-2050 | 2 000 | 20 | 60 | 2 000 | 20 | 60 | 100 | 1 | 3 |

Driftkostnader per alternativ för åren 2051 och 2096

Finansiellt mål motsvarar en periodiserad kostnad för bidraget till Trafikverket som i ekonomistyrningen fördelas på 60 år med början 2035. Posten är inlagd för att skapa jämförbarhet mellan alternativen, se Tabell 19. För utförligare resonemang se rubriken *Bidrag till infrastruktur* sidan 45.

Tabell 19. Driftkostnader år 2021 och 2096

| | 2051, belopp i mnkr | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------|--------------|
| | Alternativ A | Alternativ B | Alternativ C |
| Finansiellt mål | 35 | 0 | 0 |
| Driftkostnader | 11 | 13 | 10 |
| Avskrivningar | 52 | 87 | 45 |
| Summa driftkostnader | 98 | 100 | 55 |

| | 2096, belopp i mnkr | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------|--------------|
| | Alternativ A | Alternativ B | Alternativ C |
| Finansiellt mål | 0 | 0 | 0 |
| Driftkostnader | 11 | 13 | 10 |
| Avskrivningar | 53 | 90 | 48 |
| Summa driftkostnader | 64 | 103 | 58 |

Bidrag till infrastruktur

I alternativ A är utgångspunkten att ett bidrag ska lämnas till Trafikverket med ca 2,1 mdr i 2020 års penningvärde. Om kommunen väljer alternativ A så är redovisningsreglerna sådana att det år som beslut fattas om bidraget ska också bidraget bokföras. Beloppet som ska tas upp, ska tas upp till nuvärdet av det värde som beräknas krävas betalas ut betalningsåret.

En beräkning som bygger på att utbetalning ska ske i lika stora delar 2025, 2028, 2030 och 2032 uppräknat med en prognostiserad indexutveckling och kalkylränta baserade på dagens lånekostnader innebär att beloppet som ska bokföras uppgår till ca 2,5 mdr.

Indexutvecklingen har bedömts till 2 % per år och baseras på en framskrivning av historiska värden. Uppgift om kalkylränta har inhämtats från Kommuninvest för lån med fast ränta fram till beräknad utbetalningstidpunkt. Räntorna ligger i intervallet 0,34 % för det kortast lånet till 1,01 % för det längsta lånet.

Det finns två alternativ att hantera bidraget i bokföringen:

Alternativ 1 är att ta upp bidraget som en tillgång i balansräkningen och upplösa tillgångsposten på maximalt 25 år med start under beslutsåret. Det skulle i så fall innebära att kommunen tar upp en balanspost på 2,5 mdr och under åren 2021-2045 bokför en årlig kostnad på ca 100 mkr. Eftersom järnvägsanläggningen beräknas tas i bruk 2035 och ha en nyttjandeperiod på 60 år så kommer redovisningen inte på något sätt spegla förbrukningen av anläggningen.

Alternativ 2 är att kostnadsföra hela beloppet beslutsåret. Det kommer i så fall innebära att kommunen inte klarar balanskravet det året. Eftersom Norrköpings kommun har ett tillräckligt eget kapital kan kommunen anföra synnerliga skäl för att inte återställa det egna kapitalet inom 3 år. Däremot är det möjligt att utforma mål för god ekonomisk hushållning som mer utgår från att rätt generation av skattebetalare ska finansiera förbrukningen av anläggningen.

I exemplet på driftkostnader finns en post i Alternativ A "Finansiellt mål" som är inlagd för att skapa jämförbarhet med övriga alternativ där bidraget till Trafikverket har behandlats som om det hade varit en kommunal investering. Beloppet utgår från dagens penningvärde, det vill säga 2,1 mdr fördelat på 60 år eftersom alla andra värden i kalkylerna är i 2020 års penningvärde.

5.2. Bedömd exploateringsekonomi

Förklaring till bedömning av exploateringsekonomi

Den översiktliga bedömningen av exploateringsekonomi är framtagen i tidigt skede utifrån de uppgifter som idag finns framme i arbetet med planprogrammet för södra Butängen och Johannisborg. Syftet är att på ett tidigt stadium få en uppfattning om kommande kostnader och möjliga intäkter vid framtida detaljplaneläggning och exploatering inom det område som planprogrammet för

södra Butängen och Johannisborg omfattar. Bedömningen för området omfattar inte kostnader för byggnation med tillhörande anläggningar inom kvartersmark.

Bedömningen baseras i huvudsak på tillgängliga erfarenhetstal och förenklade uppskattningar. Det innebär att bedömningen inte innehåller detaljerade beräkningar av exempelvis mängder och anläggningskostnader. Ekonomiska bedömningar i tidigt skede är mycket översiktliga och förenade med stora osäkerhetsfaktorer, långa utbyggnadstider påverkar även osäkerheten.

En del av marken inom programområdet ägs av Norrköpings kommun, andra stora markägare inom programområdet är Jernhusen (ägar befintlig järnvägsstation och området kring lokstallarna), Trafikverket (ägar befintligt spårområde), Statens fastighetsverk (ägar Johannisborgs slottsruin), resterande/en stor del fastigheterna i området ägs av privata företag och privatpersoner.

Bedömningen av exploateringsekonomi består av en uppskattning av kostnader för att genomföra projektet samt vilka intäkter kommunen kommer få. De bedömda kostnaderna är bland annat kostnader för utredningar, att ta fram detaljplaner, anläggning gator och parker.

Intäktssidan består av en bedömning av vad kommunen kan sälja mark för samt gatukostnadsersättning från privata fastighetsägare vars fastigheter får en bedömd ökad byggrätt.

Bedömningen är baserad på nuvarande markäggande, att kommunen utvecklar sina fastigheter och att privata och statliga fastighetsägare kan utveckla sina fastigheter. I bedömningen ingår även att kommunen får möjlighet att förvärva och utveckla Trafikverkets fastighet.

Kostnader för kommunala bolag så som det kommunala VA-bolaget NODRA (som är taxefinansierat, Va-kollektivet) och Norrevo eller Hyresbostäder ingår inte i den här kalkylen.

Kostnader:

- Framtagande av detaljplan och projektledning
 - Utredningar och framtagande av detaljplaner och interna personalkostnader för att driva projektet.
- Allmän plats
 - Kostnader för att projektera och bygga gator och broar inklusive belysning och gång- och cykelvägar.
 - Parker, inklusive lekplatser och aktivitetsytor.
 - Dagvattenkanal till 50% (50% bekostas av Nodra)
 - Vatten- och avlopp ingår ej i denna kalkyl
- Markförberedande åtgärder
 - Arkeologi
 - Marksanering

- Ledningsflyttar
- Ingående markvärde och marklösen.

Kostnader för framtagande av detaljplaner och projektledning, markförberedande åtgärder samt ingående markvärde och marklösen har bedömts vara samma i alla alternativ. Den stora skillnaden i kostnader i kalkylen beror på att kostnaden för gator och broar är mindre i alternativ A än i B och C. Skillnaden beror på att det är fler broar i alternativ B och C.

Intäkter:

- Försäljning av kommunens fastigheter till fastighetsutvecklare (byggaktörer)
 - 60% kontor
 - 40% bostäder
 - Reducerat till förmån för skola (2 st), förskola (5 st) och mobilitetshus (4 st)
- Försäljning av kommunens fastigheter till Trafikverket (järnvägsområdet)
- Exploateringsbidrag från privata fastighetsägare som genom en ökad byggrätt kan utveckla sina fastigheter.
- Plantaxa

Intäkterna beror på hur mycket som kan byggas i området samt hur stort värde byggrätten bedöms få. I alternativ A har intäkterna baserats på en byggrätt på ca 1 090 000 kvm BTA, i alternativ B 995 000 kvm BTA och i alternativ C 1 010 000 kvm BTA. Skillnaden i byggrätt mellan alternativen beror dels på att det i alternativ A kan utnyttja ytan under järnvägen för vissa funktioner som i en markförlagd järnvägslösning måste få plats i kvartersstrukturen. Det beror också på att ramperna upp till broarna över järnvägen gör att vissa delar av byggnaderna inte lämpar sig för kontor eller bostäder.

Värdet på byggrätterna är baserat på hur attraktiv läget blir i de olika alternativen. När det finns närhet till övriga delar av staden ökar attraktiviteten inom området. Klustereffekten som skapar värden för kontor bedöms vara svagare i alternativ C eftersom det inte finns samma närhet mellan kontoren. Intäkterna är ungefär samma i alternativ B och C. Det är något högre byggrätt men däremot lägre värde på byggrätter i alternativ C jämfört med alternativ B.

5.3. Generalplanekostnader

- Stadspark vid Johannisborg, Stadsdelspark Bollspelaren, Natur vid Johannisborg och Strömmen
- Drottninggatan, Johannisborgsförbindelsen, Fredriksdalsgatan, Norra promenaden, Östrapromenaden
- Bussterminal, Bytespunkt (tillhörande torgytor), kollektivtrafikanläggning och spårväg.

Bland de kostnader som anses vara generalplanekostnader är kostnader för parker samma i alla alternativ. Kostnaden för gator skiljer sig för vissa vägar. Johannisborgsförbindelsen, Fredriksdalsgatan och Norra- och Östra promenaden

har bedömts skapa samma kostnad i de olika alternativen. Drottninggatan har en högre kostnad i alternativ B beroende på anläggningskostnaden av bro. Kostnaden för att bygga spårväg är olika beroende på hur långa sträckor som planeras. Alternativ B har den längsta sträckan då spårvagnen ska gå över en bro. I alternativ C är den kortaste sträckan eftersom spårvägen inte fortsätter norr om järnvägsstationen. Bytespunkten med kollektivtrafikanläggning, bussterminal och torgytor.

5.4. Driftekonomiska konsekvenser

Driftkostnader

Kommunens årliga kostnader för drift av anläggningar ska redovisas som en del i den övergripande kommunalekonomiska redovisningen. Den geografiska avgränsningen följer planprogramsområdet för Butängen och Johannisborg (samråd 2019). För att ta reda på storleken på driftkostnaderna i de tre alternativen har beräkningar gjorts.

Dessa utgår från kostnadsuppskattningen av anläggningsdelarna som gjordes i den, med Trafikverket, gemensamma förprojekteringen från 2018.

Driftkostnaderna är kopplade till park, spårväg och gator/broar och består i omkostnader för att årligen underhålla anläggningarna. I stor utsträckning är den redovisade kostnaden en procentuell andel av investeringskostnaden vilket innebär att de mest kostsamma anläggningsdelarna också är förknippade med störst driftkostnad. Vägbroarna är den anläggningstyp som kostar mest att underhålla.

5.5. Möjliga bidrag för infrastruktur och stationsområdet

De infrastrukturinvesteringar som krävs för utvecklingen av det nya stationsområdet är i många fall berättigade till olika typer av bidrag, såväl regionalt, nationellt som på EU-nivå. Det handlar då om i första hand om investeringar för de hållbara trafikslagen – gång, cykel och kollektivtrafik.

På regional nivå finns särskilt avsatta medel inom ramen för länstransportplanen som är riktade mot tillgänglighets- och framkomlighetsåtgärder för kollektivtrafikåtgärder till de nya stationsområdena som byggs med anledning av Ostlänken. Totalt är 200 mkr avsatta, varav 172 mkr avser kommunala investeringar, 28 mkr statliga vägar. För utvecklingen av det nya stationsområdet kan kommunen alltså räkna med en medfinansiering på ca 86 mkr från länstransportplanen.

På nationell nivå finns stadsmiljöavtalsmedel att söka för som rör investeringar i cykel och kollektivtrafikanläggningar. Investeringar kan finansieras med upp till 50% (dock ingår ej planerings- och projekteringskostnader utan enbart rena byggkostnader). Bidrag från stadsmiljöavtal förutsätter motprestationer i form av planer för bostadsbyggande och/eller investeringar i infrastruktur. Det avsätts en

årlig pott för stadsmiljöavtal, för närvarande en miljard årligen och hur mycket/om en kommun tilldelas stadsmiljöavtalsmedel kan alltså delvis bero på hur söktrycket ser ut det aktuella året. För investeringar som inte får finansiering av LTP-medel görs en uppskattning att kommunen kan erhålla bidrag på mellan 20-50%.

Det är även sannolikt att det kommer att finnas EU-medel att söka som på motsvarande sätt främjar de hållbara transportslagen med fokus på att förbättra resmöjligheterna kopplat till Ostlänken som utgör en del av ett utpekade prioriterade stråket Scandi-Mediterran corridor där Norrköping är en utpekad nod. Projektet Framtidens Resor som var ett planeringsprojekt som syftade just till att ta fram planeringsunderlag för att förbättra resmöjligheterna till och från den nya stationen. Framtidens resor blev också EU-finansierat till 50%, en så kallad SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) togs fram som ett resultat av projektet. Tack vare projektet har Norrköpings kommun goda chanser att erhålla ytterligare EU-medel för investeringar kopplade till utvecklingen av Ostlänken och den nya stationen. EU-finansiering av investeringar ligger ofta på upp till 20% av investeringskostnaden. Det går dock inte i dagsläget att säga vilken slags utlysningar som EU kommer att göra under perioden och om dessa tidsmässigt kommer att matcha de kommunala investeringarna varför det inte görs några skarpa antaganden om belopp.

Vidare kan antas att den stationsaktör som kommer att bli aktuell för driva och kanske även uppföra stationen kommer att bidra i finansieringen av anläggningen. Denna siffra är dagsläget svår att uppskatta och kommer att fastslås i förhandling.

Utifrån ovanstående analys med i dagsläget beskrivna osäkerheter görs den sammantagna bedömningen att kommunen kan erhålla bidrag på ca 300 mkr för utvecklingen av ny station och omgivande stadsutveckling.

6. Samhällsekonomi och regional utveckling

De stora vinsterna som uppstår i Norrköping i och med Ostlänken handlar framför allt om de effekter som kommer ur möjligheterna till stadsutveckling och regionförstoring. Norrköping kan stärka sin position och skapa mer tillväxt, jobb och företagande genom en klok planering och utveckling av järnvägen genom staden och stadsutvecklingen kring stationsområdet.

Den täta stadskärnan som tillväxtmotor

Genom att utveckla en tät stadskärna i direkt anslutning till nya centralstationen skapas en effektiv struktur som ger tillväxt, korta resor och en resurssnål mångfald i utbyte. I de regioner och kärnstäder där befolkning och inkomster växer mest svarar tjänstesektorn för huvuddelen av tillväxten och det är de privata tjänsterna som ökar mest – en stor del av dessa är företags- eller producenttjänster som ofta har en hög kunskapsintensitet. Förklaringen till varför det är så finns

inom forskningsfältet Ny ekonomisk geografi (förkortad NEG) som tar sin utgångspunkt i de tre begreppen ”sharing”, ”matching” och ”learning”. ”Sharing” innebär att en stor lokal marknad innebär större möjligheter för företag att dela på olika typer av gemensamma resurser – det kan t ex handla om infrastruktur eller specialiserade underleverantörer. ”Matching” är den traditionella matchning på arbetsmarknaden som avses där det för arbetsgivare är bättre möjligheter att hitta rätt arbetskraft vid ett större utbud. Slutligen ”learning” som handlar om förbättrade förutsättningar för utbyte av kunskap och idéer som omvandlas till innovationer och nya produkter och tjänster.

Ovan beskrivna situationer för ”sharing”, ”matching” och ”learning” optimeras i den täta stadskärnan och de i huvudsak tjänsteföretag som utvecklas där är också distanskänsliga – dvs kundgruppen får inte ha för lång restid för att kunna konsumera den aktuella tjänsten. Det måste finnas en närhet mellan människor för att utbytet av kunskap och tjänster ska kunna uppstå. Vidare krävs en stor potentiell marknad om tjänstesektorn ska kunna tillhandahålla en stor variation i utbytet vilket också är viktigt för tillväxten, varför en tät stadsbyggnad också blir ett viktigt villkor. Den planering som pågår för stadsutveckling kring den nya centralstationen och Butängen syftar till att skapa de bästa förutsättningarna för just den här typen av utveckling där en tät stadskärna med många boende och arbetande skapar nya jobb, företag och tillväxt.

Norrköping och Linköping – en stadsregion

I och med Ostlänken blir integrationen med Linköping än mer påtaglig än i dagsläget då snabba och täta tågförbindelser mellan städerna innebär att man bildar en ny funktionell region med möjligheter till utbyte och rörlighet som är likvärdigt en inomkommunal situation. Med Ostlänken blir alltså Norrköping och Linköping tillsammans en tätare stadsregion – restiderna blir potentiellt så pass korta att stadskärnorna närmast stationerna funktionellt smälter samman. Det innebär att invånare och företag i de båda kommunerna får bättre möjligheter att dela på gemensamma resurser som offentliga tjänster, infrastruktur eller underleverantörer till exempel. Utbudet av arbeten och arbetskraft ökar och med det ökade förutsättningar för specialisering samt ett utbyte av kunskap och idéer som alstrar nya innovationer och produktutvecklingar. Allt detta innebär påtagligt förbättrade möjligheter i Norrköping för näringsliv och företagande, nyetableringar och tillväxt.

Regionförstoring mot Stockholm skapar möjligheter

De kortare tidsavstånden mot Stockholm innebär en regionförstoring som ger ökad tillgänglighet till utbud av varor, tjänster och arbeten i en större geografi. Möjligheterna till hel- eller deltidspendling ökar för alla utmed Ostlänkenstråket. Norrköping kan också bli ett attraktivt alternativ ur etableringshänseende där trösklarna för att etablera sig i Norrköping istället för i Stockholm sänks. Lägre kostnader och en bättre tillgänglighet söderut innebär en stärkt position för Norrköping.

Effekterna i de olika alternativen

De effekter som beskrivs ovan förutspås dock bli olika starka i de olika alternativen till stationslösningar. Restiderna kommer att skilja sig åt mellan de olika alternativen. Den upphöjda stationsanläggningen ger en utrymmeseffektiv bytespunkt med färre förflyttningar i höjddled vilket innebär kortast möjliga restider mot Linköping och mot Stockholm. I den markförlagda anläggning med bussangöring ovanpå spåren blir bytespunkten utspridd i flera plan vilket innebär en mindre effektiv bytespunkt med längre bytestider och restid på totalen. C-alternativen innebär även det längre bytestider och restider då bytespunkten för kollektivtrafik placeras på södra sidan av spåret med - i de flesta fall, två förflyttningar i höjddled för att nå perrongerna. Alternativ A med sina kortare restider bedöms ge en bättre regionförstoringseffekt än alternativ B och C som med längre bytestider ger upphov till längre restider.

Integrationen för Norrköping som stad skiljer sig också påtagligt åt mellan de olika alternativen. Den upphöjda stationslösningen innebär möjligheter till en maximal integration mellan stadsbebyggelsen norr om staden och övriga staden genom många och gena passager under spåren. Då kan Norrköping få full utväxling av de möjligheter som den täta stadsregionen innebär med ytterligare förbättrade möjligheter till näringsliv och företagande, nyetableringar och tillväxt. De markförlagda alternativen innebär en i jämförelse sämre tillgänglighet till övriga staden med påtagligt längre och mindre attraktiva förbindelser över spåren som också "landar" längre ifrån den starka noden centralstationen. Järnvägen kvarstår i hög utsträckning som en betydande barriär vilket gör att områdena nära järnvägen kommer att upplevas som mindre centrala med en tydlig fram och baksida för den nya stationen. Integrationen och tätheten blir inte lika god i de markförlagda alternativen vilket innebär att stadsutvecklingen inte blir optimal ur förtätnings- och tillgänglighetshänseende och förutsättningarna som beskrivs enligt Ny ekonomisk geografi blir därmed sämre. Alternativ C med färre passager är ur integrationshänseende i princip likvärdigt med dagens situation, dock med den viktiga skillnaden att stationen kan nås även från den norra sidan av spåren. Effekten av spåren som fortsatt barriär i de markförlagda alternativen framgår tydligt visuellt i genomförda space syntax-analyser, där även den förstärkta integrationen i det upphöjda läget framgår lika tydligt.

En viktig förutsättning för att integrationen ska bli optimal – oavsett valt alternativ är att stor omsorg läggs i att utforma passager som upplevs som så trygga och attraktiva som möjligt för gående och cyklister. Integrationen uppstår först då människor faktiskt rör sig mellan områdena.

De markförlagda alternativen innebär också en glesare stadsbyggnad då utrymmeskrävande funktioner som rör stationen, bytespunkten och parkeringar som i det upphöjda alternativet i i allt väsentligt kan hanteras under spåren måste förläggas vid sidan av spåren i kvartersstaden.

Även boendemiljöerna i stadsdelen blir mindre attraktiva med högre barriäreffekter då tillgången till den övriga stadens utbud försämras. Det handlar om en försämrad tillgänglighet till arbetsplatser, butiker, restauranger, skolor med

mera. Den sämre uppkopplingen mot övriga staden som alternativ B och C innebär förväntas också ge lägre exploateringsintäkter för kommunen.

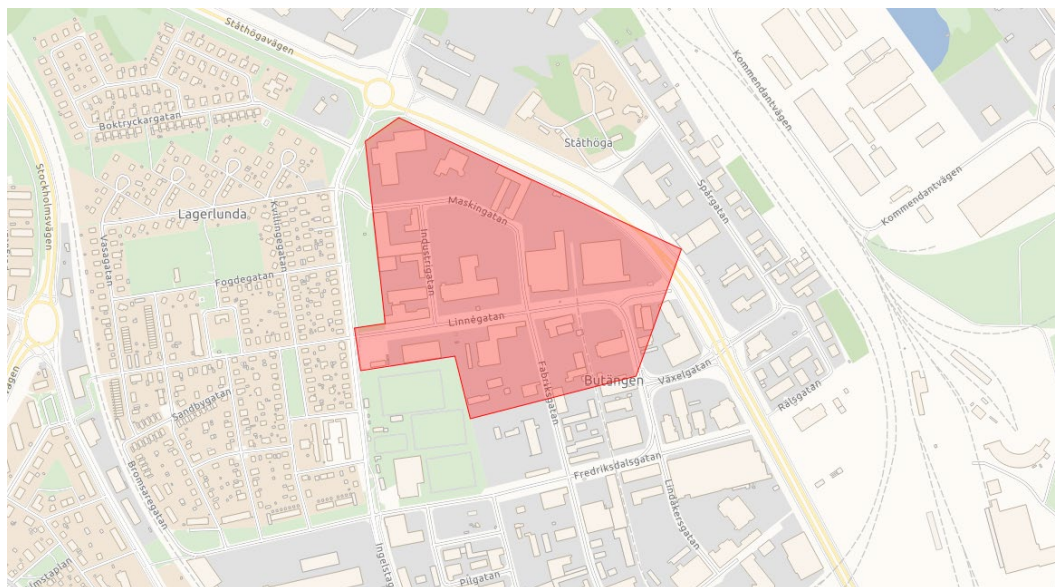
Sammantaget ger alltså alternativ A tydligt bättre förutsättningar för regionförstoring och för att utveckla en tät stadskärna än vad B och C ger. På lång sikt förutspås detta ge olika effekter för utvecklingen norrut, där stadsutvecklingen fortsätter in i norra Butängen som en effekt av den täta stadskärnan i alternativ A medan den förutspås utebli i alternativ C som effekt av den sämre uppkopplingen mot övriga staden.

7. Konsekvenser för Norra Butängen

7.1. Förutsättningar

Område

Norra Butängen är det område som återstår mellan planprogramsområdet för Södra Butängen/Johannisborg, Ståthögavägen och Lagerlunda. Bollspelaren och grönområdet utmed Ingelstagatan är undantagna. Området är cirka 19 hektar stort. Se Figur 28.



Figur 28. Avgränsning av området.

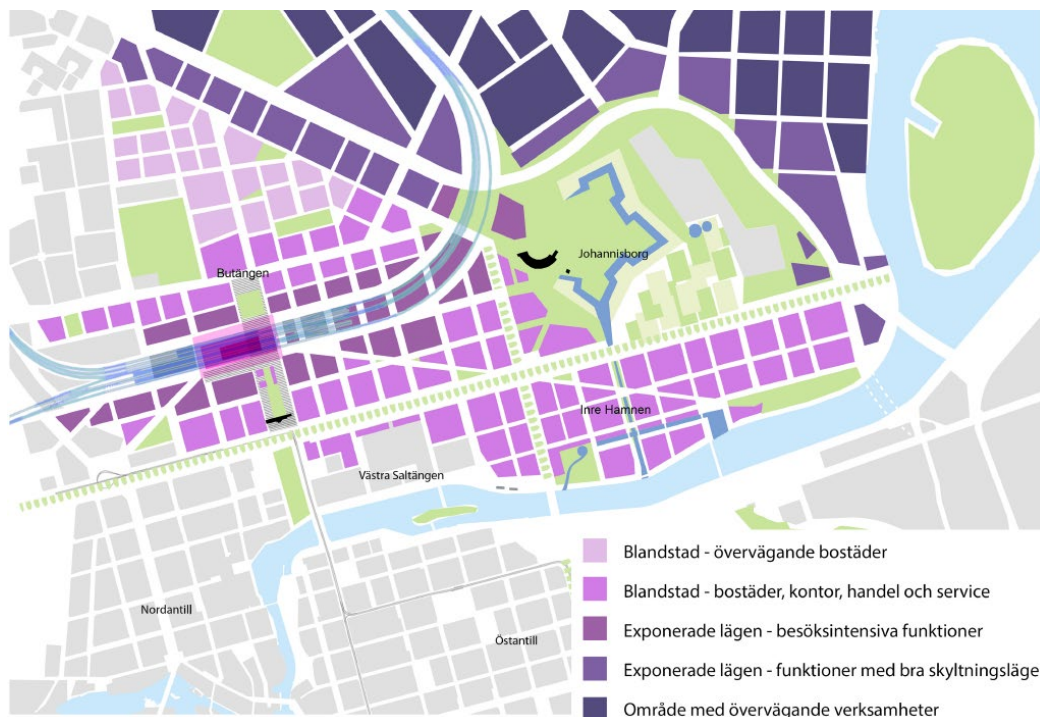
Översiktsplan för staden 2017

Norra Butängen ingår i utvecklingsområdet Butängen, som pekas ut för blandad stadsbebyggelse i översiktsplan för staden.

Strukturplan för Johannisborg med närområden

Strukturplan för Johannisborg med närområden fastställdes av Kommunstyrelsen i juni 2015. Strukturplanen visar på en möjlig utveckling av Norrköpings stad mellan Blixholmen och Sandbyhovsrondellen, med anledning av den stora omvandling som kommer att ske i Inre hamnen och Butängen till följd av kommande Ostlänken, samt för att tillgodose behovet av en vägförbindelse som möjliggör en ringled runt en utvidgad innerstad.

Norra Butängen föreslås i strukturplanen omvandlas till blandstad med inslag av såväl bostäder, kontor, handel och service, dock en övervägande del bostäder. Längs Ståthögavägen föreslås funktioner med bra skyltningsläge placeras. Skalan i Norra Butängen avses bli något lägre än i södra Butängen och strukturen lite öppnare än i innerstadens slutna kvartersstruktur. Se Figur 29.



Figur 29. Karta – strukturplan för Johannisborg med närområden.

7.2. Framtidsscenarioer

Stadsutvecklingsscenarierna utgår ifrån tidigare ställningstaganden och de bedömningar som gjorts i arbetet med alternativ för Ostlänken genom Södra Butängen, benämnda alt A, B och C. De slutsatser för stadsutvecklingen som gjorts med olika analyser för Södra Butängen appliceras på Norra Butängen.

Alternativ A som innebär att järnvägen byggs upphöjt igenom Södra Butängen ger därför bäst tillväxtpotential även för Norra Butängen. Alternativ B med järnvägen i ett markläge med kollektivtrafik i form av spårväg och buss anläggs för att passera över järnvägen. Det medför att även Norra Butängen bör ha lika god tillväxtpotential som övriga Södra Butängen. Alternativ C med järnväg i markläge

och utan utbyggnad av kollektivtrafiken i ett gent och attraktivt läge centralt i Norra Butängen bedöms ge sämst förutsättningar för tillväxtpotential. Alternativ C bedöms istället innebära att befintlig användning av området kommer att fortgå.

7.3. Indikativa kalkyler

I de indikativa kalkylerna för de olika scenarierna nedan inkluderas:

- Kostnader för anläggandet av lokalgator (14 000/m);
- Kostnader för förvärv av befintlig verksamhetsmark (ett indikativt pris på fastigheternas nuvärde)
- Intäkter för markförsäljning för kontor (nytt värde för planmässigt förädlad mark)
- Intäkter för markförsäljning för bostäder (nytt värde för planmässigt förädlad mark)

I kalkylerna ingår inte:

- Kostnader för förädling av grönområde intill området;
- Behov av mark för kommunal service;

De indikativa kalkylerna innebär att exploateringsnettot för alternativ A beräknas bli ca 900 miljoner kronor och för alternativ B ca 700 miljoner kronor.

8. Slutsatser

Alternativ A

Med alternativ A skapas bra förutsättningarna för stadsomvandling och tillväxt – något som kommer alla norrköpingsbor till del i form av fler jobb, bättre utbud av varor och tjänster och ökade skatteintäkter. Den upphöjda järnvägen innebär även att stationen och bytespunkten utformas på ett optimalt sätt med snabba och smidiga byten mellan trafikslagen. Detta innebär kortare restider och större arbetsmarknad för norrköpingsborna.

Liten markyta tas i anspråk för järnvägen. Funktionerna kopplade till stationen ryms under spåren vilket betyder att det i det här förslaget finns mycket mark över till att bygga till exempel bostäder och kontorslokaler. Samtidigt bedöms markpriset som högst i alternativ A som genererar stora exploateringsintäkter vid markförsäljning. Se Figur 30 och Figur 31.



Figur 30. Alternativ A: Visionsbilden år 2050-2080 visar den upphöjda järnvägen, centralstation och omgivande kvarter och passager.



Figur 31. Vy mot norr, Norrköpings nya centralstation – Alternativ A.

Mot detta ställs de relativt stora kostnader i medfinansiering av den upphöjda anläggningen till staten. Kostnaderna slås ut över många år och bedöms därför vara hanterbara i den kommunala ekonomin. Driftkostnaderna för kommunen blir i det längre perspektivet relativt låga då passagera sker under järnvägen. Alternativ A blir därmed också det alternativ som i minst utsträckning skjuter kostnader för Ostlänken på kommande generationer. Se Figur 36 för nettoinvesteringar minskat med exploateringsresultat för samtliga alternativ.

Den upphöjda anläggningen kommer bitvis bli ett tydligt inslag i stadsbilden. Den fysiska barriäreffekten blir låg då anläggningen möjliggör gena passager och stadsliv i gatuplan. Att skapa trygga passager av järnvägen blir en viktig uppgift i den fortsatta utformningen, oavsett valt alternativ.

Genom att gatunätet kan fortsätta under järnvägen knyts Butängenområdet ihop med centrala Norrköping. Förutsättningarna för stadsutveckling, företagsetableringar och tillväxt bedöms vara goda i det här förslaget.

Utformningen med god tillgänglighet till övriga staden gör att Butängen blir attraktivt att investera i – bostadsbyggande och byggande av kontorshus kan komma igång tidigt, kanske rentav innan Ostlänken byggs och Norrköping får del av de positiva effekterna av Ostlänken tidigare. I ett längre perspektiv när stadsdelen närmast omkring stationsområdet är fullt omvandlad tros utvecklingen fortsätta vidare in i norra Butängen.

Alternativ B

I alternativ B byggs järnvägen på marken med sju bropassager över spåren. Se Figur 32 och Figur 33. Bussterminalen byggs på bro över järnvägsspåren vilket medför korta bytestider. Spårvägen kan i det här förslaget passera över spåren och fortsätta in i Butängen och vidare mot Ingelsta. Det innebär en förbättrad tillgänglighet mellan områdena jämfört med idag och tillgängligheten till stationen från båda sidor blir god vilket är viktigt.



Figur 32. Alternativ B: Visionsbilden år 2050-2080 visar den markförlagda järnvägen, centralstation och omgivande kvarter och passager.



Figur 33. Vy mot norr, Norrköpings nya centralstation – Alternativ B.

Genom att bygga broar kommer den passerande trafiken att få relativt långa passager i form av uppförs- och nedförsbackar eller på vissa platser hissar/trappor varje gång spåren ska passeras. Detta missgynnar gång- och cykeltrafiken. Ramperna kommer att ta markutrymme i anspråk. Ytorna för stationsfunktioner och broar omfattar motsvarande omkring åtta bostadskvarter som inte går att exploatera.

Kommunen medfinansierar inte statens järnvägsanläggning men får ändå betydande kostnader i kollektivtrafikanläggningen som placeras över järnvägen för att säkra bra bytestider. En nackdel är att kommunen på sikt får höga driftkostnader för de broar som binder samman området norr om järnvägen med övriga staden. Kommunen får in goda intäkter vid markförsäljning även om de blir lägre än i alternativ A. Detta beror dels på att parkering och andra servicefunktioner behöver ligga vid sidan av järnvägen men också på att markpriserna förväntas bli lägre i detta alternativ. Se Figur 36 för nettoinvesteringar minskat med exploateringsresultat för samtliga alternativ.

Stationen nås från såväl norra som södra sidan vilket är viktigt för att öka områdets attraktivitet. Att passagera måste ske över järnvägen kommer dock att minska rörligheten mellan norra och södra sidan. I alternativ B kommer Norrköping få en bra utväxling av Ostlänken i form ökad tillgänglighet till andra städer, stadsomvandling, arbetstillfällen och skatteintäkter men kostnaderna blir också höga för broar och kollektivtrafikanläggningen över spåren. Förutsättningarna för stadsomvandling bedöms ändå som goda på den norra sidan av järnvägen.

Alternativ C

I alternativ C byggs järnvägen på marken och med sex passager över järnvägen. Bussterminalen placeras bredvid stationen och det blir ingen passage för kollektivtrafik över järnvägen samt färre passager över järnvägen totalt sett. Se Figur 34 och Figur 35.



Figur 34. Alternativ C: Visionsbilden år 2050-2080 visar den markförlagda järnvägen, centralstation och omgivande kvarter och passager.



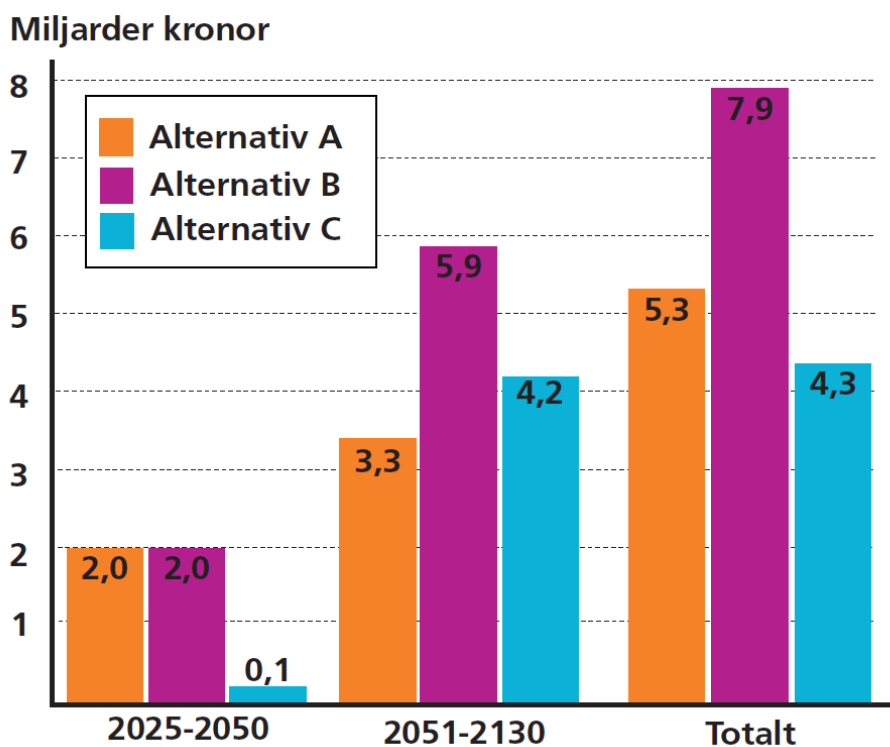
Figur 35. Vy mot norr, Norrköpings nya centralstation – Alternativ C.

Stationen kan fortfarande nås från både norra och södra sidan, men tillgängligheten till övriga staden blir inte bättre än vad den är idag. Kollektivtrafiken kan inte passera i nordsydlig riktning över spåren och det blir relativt långa passager för

gående och cyklisterna som ska ta sig mellan områdena. Bytestiden för tågresenärerna blir också längre i detta förslag. Även biltrafiken får sämre förutsättningar med passager enbart i ytterkant varför tillgängligheten sammantaget kommer att vara i princip likvärdig med hur den är idag. Ytorna för stationsfunktioner och broar omfattar motsvarande omkring sju bostadskvarter som inte går att exploatera.

Alternativ C är det alternativ med lägsta utgifter, framförallt i det korta perspektivet men även totalt sett över hela tidsperioden. Alternativet innebär att kommunen gör färre investeringar kopplat till järnvägen. Trafikverket står för hela kostnaden för att bygga järnvägen och stationen. Trafikverket ersätter också motsvarande passager över järnvägen som finns idag. På det stora hela är detta det minst kostsamma alternativet för kommunen även om kommunen får ökade driftkostnader med tiden. Intäkterna för markförsäljning är lägsta i alternativ C. Mer svårberäknade inkomster i form av ökade skatteintäkter tack vare större inflyttning och fler arbetstillfällen finns inte med i dessa beräkningar men bedöms bli lägsta i alternativ C. Se Figur 36 för nettoinvesteringar minskat med exploateringsresultat för samtliga alternativ.

Stationen kan nås från både norra och södra sidan vilket är viktigt för att en stadsomvandling ska kunna äga rum på den norra sidan. Norrköping får en bra utväxling av Ostlänken men intäkterna av markförsäljningen blir lägre. Området runt stationen utvecklas och omvandlas i en långsammare takt och bedömningen är att effekten av Ostlänken inte når norra Butängen, där ute blir omvandlingen helt.



Figur 36. Ekonomisk jämförelse: Diagrammet visar nettoinvesteringar minskat med exploateringsresultat för samtliga alternativ.

9. Medverkande

Alternativjämförelsen har utarbetats i samverkan med många medarbetare inom Norrköpings kommun. Projektdeltagare inom projektet Ostlänken och stadsutveckling i Butängen har varit särskilt delaktiga:

Fredrik Wallin, Samhällsbyggnadskontoret - Projekt
Martin Heidesjö, Samhällsbyggnadskontoret - Övergripande samhällsplanering
Christer Nilsson, Samhällsbyggnadskontoret - Övergripande samhällsplanering
Per-Erik Hahn, Samhällsbyggnadskontoret - Infrastruktur
Martin Schmidt, Samhällsbyggnadskontoret - Infrastruktur
Frida Resvik, Samhällsbyggnadskontoret - Exploatering
Carolina Olsson, Samhällsbyggnadskontoret - Stadsmiljö
Jackie Leiby, Samhällsbyggnadskontoret - Detaljplan
Oskar Arfwidsson, Nodra

Övriga medarbetare som deltagit i underlagsarbetet i stor utsträckning:


Kristin Blomgren, Kommunikationsavdelningen
Petter Skill, Ekonomi- och styrningskontoret
Ola Eriksson, Konsult - Kommunekonomernas förening
Rikard Selim, Samhällsbyggnadskontoret – Ekonomi, inköp och lön
Per Haupt, Samhällsbyggnadskontoret - Övergripande samhällsplanering
Jonas Rohdin, Samhällsbyggnadskontoret – Geografisk information
Linda Apelgren, Samhällsbyggnadskontoret - Övergripande samhällsplanering
Ulf Arumskog, Kommunstyrelsens kontor

Illustrationer är framtagna av Samhällsbyggnadskontoret genom samverkan av:
Erik Telldén, Erik Arrango, Zuhair Abdulahad, Martin Heidesjö, Christer Nilsson,
Josef Erixon och Jackie Leiby.

Samhällsbyggnadskontoret



Anna Larsson
projektbeställare



Josef Erixon
projektledare

Referenslista

Bostadsförsörjning i Norrköpings kommun. Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2018-06-18.

Fördjupning av översiktsplanen för Resecentrum och södra Butängen. Norrköpings kommun. Juni 2010.

Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping. Linköpings kommun och Norrköpings kommun. Juni 2010.

Hållbarhetsprogram för södra Butängen och Johannisborg med närområde. Samrådshandling. Norrköpings kommun, 2019-04-26.

Inriktningsdokument för miljöpolitiken i Norrköpings kommun. Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2017-08-28.

Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande Program för södra Butängen och Johannisborg med närområde. Samrådshandling. Norrköpings kommun, 2019-04-26.

Program för södra Butängen och Johannisborg med närområde. Samrådshandling. Norrköpings kommun, 2019-04-26.

Rapportsammanställning: Kvalitetssäkring av kostnadsuppskattning för järnvägen, stationen, bytespunkten och bytespunktens omland - Underlag inför val av stationslösning genom centrala Norrköping. Norrköpings kommun, 2020-06-15.

Riktlinje för hållbar dagvattenhantering, beslutad av KCVD, Forum för Kontorschef Samhällsbyggnadskontoret och Verkställande direktör, Nodra AB, 2019-04-30.

Riktlinje för Norrköpings kommuns arbete med ekosystemtjänster. Norrköpings kommun, antagen 2017-10-16.

Riktlinjer för trafik i Norrköpings kommun. Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2011-06-20.

Strukturplan för Johannisborg med närområden mellan Blixholmen och Sandbyhovsrondellen. KS 2014/0247. Norrköpings kommun. 23 juni 2015.

SUMP Norrköping Sustainable Urban Mobility Plan. Norrköpings kommun, 2018-08-16. *Utvecklings- och bevarandeplan för Norrköpings promenader (Förslag).* Tekniska kontoret, Norrköpings kommun. 2018.

Översiktsplan för staden. Norrköpings kommun. 2017-06-19.