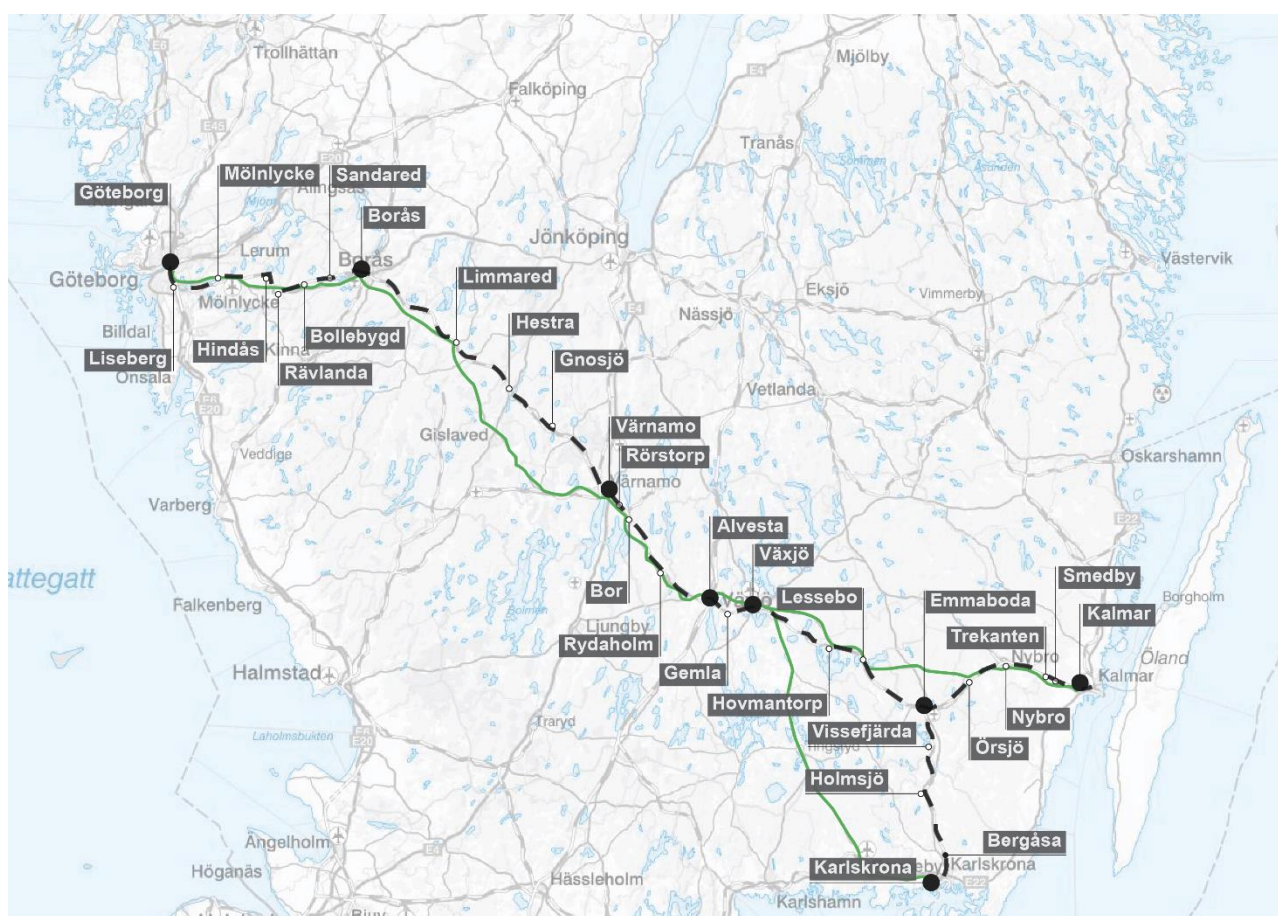


Åtgärdsvalsstudie

Kust till Kustbanan,
Borås-Kalmar/Karlskrona

Ärendenummer: TRV 2019/16039



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie Kust till Kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona

Författare: Norconsult

Ansvarig för genomförande: Krister Wall, Trafikverket

Organisation: Trafikverket Region Syd

Datum - avslut: 2020-12-18

Medverkande:

Norconsult: Kajsa Ahlström, Jonas Bengtsson och Stefan Krii.

Trafikverket: Mattias Holmqvist och Krister Wall.

Dokumentdatum: 2020-12-04

Ärendenummer: TRV 2019/16039

Version: 1.0

Fastställt av: Tanja Jevtic, Trafikverket

Kontaktperson: Krister Wall, Trafikverket

Publikationsnummer: 2021:137

ISBN: 978-91-7725-897-1

Trafikverket Region Syd

Björkhemsvägen 17, 291 54 Kristianstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Förord

I denna rapport belyser vi en av flera utpekade brister i regeringens fastställelse av nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029, nämligen Kust till kustbanan¹, delen Borås-Kalmar/Karlskrona. Syftet med denna rapport är att utreda stråkets förutsättningar och framtida funktion inför en kommande planrevidering. I *Bilaga 4* till denna rapport återges fastställelsebeslutet i den del som avser de utpekade bristerna, med markering av det som avser Kust till kustbanan.

I uppdraget ingår att utpekade stråk ska utredas vidare så pass att de kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering. De fördjupade ekonomiska analyser² som krävs för detta avser vi genomföra i särskild ordning, efter avslutad åtgärdsvalsstudie.

Åtgärdsvalsstudien har genomförts i enlighet med beslutad metodik som bland annat innebär en omfattande dialog med intressenter om framtida anspråk. Studien har en bred ansats och redovisar åtgärdsförslag med olika tidshorisonter utifrån identifierade anspråk varav alla inte kan anses som säkerställda i det tidsperspektiv som kommande planrevidering avser.

Då arbete med åtgärdsvalsstudien haft en bredare ansats än att enbart identifiera åtgärder som bör prövas i nästa planeringsomgång och planrevidering utgör studien även ett kunskaps- och beslutsunderlag för hantering av åtgärder som inte kan prövas i nästa planrevidering. Det kan handla om åtgärder som krävs för att tillgodose trafikeringsanspråk som inte bedöms säkerställda, trimningsåtgärder som kan hanteras i löpande verksamhetsplanering, etc. Se vidare i *avsnitt 7.3 Förslag till beslut om fortsatt hantering*.

¹ Regeringens beslut den 31 maj 2018 om nationell trafikslagsövergripande plan för transport-systemet avseende perioden 2018–2029 (N2018/03462/TIF), bilaga 3. Regeringens skrivelse 2017/18:278 om planen.

² Kommentar: I detta fall handlar det om samlad effektbedömning (SEB) för åtgärder.

Ordlista

Begrepp	Förklaring
Adhesion	Beskriver friktionen mellan tåghjul och räl. Adhesionen är ofta som sämst på hösten när löv på spåren körs över av tåg och mals sönder till ”såpa”, så kalla lövhalka. Det leder till att tågen får längre stoppsträckor, långsammare acceleration och framför allt godståg riskerar att fastna i kraftiga uppförsbackar.
Driftplats	En avgränsad del av en järnvägssträcka som i detalj kan övervakas av trafikledningen. Driftplatser som förekommer i studien är större järnvägsstationer som Borås och Växjö, mindre stationer som Hestra och Vissefjärda, samt mötesstationer utan plattformar som Skruv och Rödborg.
Europabanan	Den del av de nya stambanorna som går Stockholm–Jönköping–Värnamo–Lund.
Förbigångsspår	Ett extra järnvägsspår vid sidan om ett dubbelspår där långsamma (gods)tåg kan köra in och låta snabbare persontåg köra förbi. Förbigångsspår finns inte på Kust till kustbanan men är en viktig del av Södra stambanan som korsar i Alvesta.
Hållplats	En plats för resandeutbyte på en järnvägslinje utanför driftplats som helt saknar växlar. De hållplatser som finns på Kust till kustbanan är Rörstorp, Smedby och Bergåsa.
Höghastighetståg	Definitionen av höghastighetståg i Sverige är att hastigheten är 250 km/h eller högre.
Intermodala transporter	Avser godståg som använder lastbilssläp istället för traditionella containrar eller godsvagnar, samt de lastbilstransporter som drar släpet mellan kombiterminalen och start/slutpunkt.
Interregional	Något som berör flera regioner.
Isokronkarta	Visar det område som nås inom en bestämd tidsgräns.
Kapacitetsutnyttjande	Beskriver hur stor del av tiden som en sträcka trafikeras av ett tåg. dels under hela dygnet, dels under de två timmar med mest trafik.
Kapacitetsbegränsning	Utgår från en bedömning av det uträknade kapacitetsutnyttjandet.
Kombiterminal	En anläggning där lastbilssläp lastas av och på intermodala godståg.

Lastplats	Enkel plats för lastning och lossning av godståg.
Linjeplats	En del av en järnvägslinje som har växel mot annat spår men inte är en driftplats. En linjeplats kan ha plattformar för resandeutbyte. De linjeplatser som finns längs Kust till kustbanan är Bollebygd, Aplared och Grimsås.
Mellanblocksignal	Delar in en järnvägslinje mellan två mötesstationer i två eller flera delar. Det innebär att flera tåg kan köra i kolonn efter varandra i samma riktning vilket ökar kapaciteten på sträckan.
Mötesstation	En plats längs enkelspårig bana där två tåg kan mötas. För att vissa godståg ska kunna använda en mötesstation krävs att den är cirka 650 meter, för att alla godståg ska kunna använda den krävs cirka 760 meter.
Nationell plan för transportsystemet (nationell plan)	Nationell plan är en långsiktig ekonomisk planering av det samlade transportsystemet för väg, järnväg, sjöfart och luftfart. Regeringen beslutar om innehållet i den nationella planen utifrån Trafikverkets förslag. Nuvarande plan gäller för åren 2018–2029 och fastställdes av regeringen den 31 maj 2018. Planen innehåller de infrastrukturprojekt som planeras genomföras under planperioden. En nationell plan är normalt 12-årig och revideras vart 4:e år. Projekt i planen kan både läggas till och tas bort i samband med revidering.
Nya stambanor	Nya stambanor Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö. Sträckan Göteborg-Borås är en del av de nya stambanorna.
Punktlighet	Beskriver hur ofta tågen kommer i tid. I Sverige räknas ett tåg som försenat om det är mer än fem minuter sent jämfört med tidtabell eller om det ställts in samma dag eller dagen innan avgång.
Repeterbaliser	En repeterbaliser upprepar det ATC-besked (hastighet) som gäller fram till nästa huvudsignal. Används bland annat på stationer med resandeutbyte för att persontåg som ger sig av ska kunna accelerera till full hastighet direkt. Saknas repeterbaliser måste tåg som stannat köra i låg hastighet fram till nästa huvudsignal, vilket tar lång tid och minskar kapaciteten på stationen/banan.
Robusthet	Beskriver hur väl funktionen kan upprätthållas i ett järnvägssystem vid olika typer av störningar. Robustheten är till stor del beroende av kapacitetsutnyttjandet, samt för en enkelspårig sträcka antalet mötesstationer och avståndet mellan dem.
Samtidig infart	Ett system som gör det möjligt för två mötande tåg att köra in till en mötesstation samtidigt. I teorin kan två korta tåg mötas utan att stanna, men även när ett tåg stannar på sidospåret sparas mycket tid jämfört med en mötesstation där samtidig infart saknas.

Sth	Förkortning för Största Tillåtna Hastighet. Används för att beskriva övre hastighetsgräns på järnvägen. Delas upp i sth A som gäller för godståg, sth B som gäller för persontåg och sth S som gäller för snabbtåg.
Ställverk	En elektrisk eller digital anläggning som ska garantera att inga tåg på en driftplats kan krocka med varandra. Enklare mötesstationer har ofta elektriska reläställverk. Större stationer, bangårdar och de sammanlänkade mötesstationerna mellan Emmaboda och Gullberna har datoriserade ställverk.
Systemtåg	Ett godståg som är helt tillägnat ett och samma företag. Kör ofta produkter kopplade till basindustrin såsom malm, virke, massa, stål.
Triangelspår	Där tre järnvägsspår möter varandra gör ett triangelspår att ett tåg kan köra i alla relationer utan att behöva ”backa”. Det triangelspår som berörs i studien går mellan Kust till kustbanan och Södra stambanan precis söder om Alvesta och gör att godståg mellan exempelvis Värnamo och Hässleholm inte behöver vända på Alvesta bangård.
Y:et	Namnet på järnvägen Värnamo–Vaggeryd–Jönköping/Nässjö.
ÅDT	ÅDT är en förkortning för Årsmedelsdygnstrafik och beskriver antalet fordon som passerar ett vägavsnitt eller i en punkt under ett dygn.

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND	8
1.1. VARFÖR BEHÖVS ÅTGÄRDER? VARFÖR JUST NU?	8
1.2. ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET	9
1.3. TIDIGARE PLANERINGSARBETE	10
1.4. ANKNYTANDE PLANERING	10
1.5. SAMMANFÖRANDE AV FLERA BEHOV/BRISTER/PROBLEM	11
1.6. ÖVERGRIPANDE SYFTE MED DE LÖSNINGAR/ÅTGÄRDER SOM STUDERATS	12
1.7. KOSTNADSRAMAR FÖR GENOMFÖRANDE AV LÖSNING/ÅTGÄRDER	12
2. INTRESSEENTER	13
2.1. IDENTIFIERADE INTRESSEENTER	13
3. AVGRÄNSNINGAR	14
3.1. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING	14
3.2. AVGRÄNSNING AV INNEHÅLL OCH OMFATTNING	14
3.3. TIDSHORISONT FÖR ÅTGÄRDERNS GENOMFÖRANDE	15
4. MÅL	16
4.1. KOPPLING TILL TRANSPORTPOLITISKA MÅL	16
4.2. ÄNDAMÅL FÖR NYA STAMBANOR	17
4.3. VIKTIGA REGIONALA MÅL OCH ANSPRÅK I SAMMANHANGET	17
4.4. MÅL FÖR PROBLEMLÖSNING	26
5. PROBLEMBESKRIVNING, FÖRHÅLLANDEN, FÖRUTSÄTTNINGAR	28
5.1. PROBLEMBESKRIVNING	28
5.2. NATIONELLT IDENTIFIERADE BRISTER PÅ SYSTEMNIVÅ	29
5.3. STRÅKETS FUNKTIONER	30
5.4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN – JÄRNVÄG	40
5.5. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN – VÄG	43
5.6. BRISTER OCH BEHOV PÅ KUST TILL KUSTBANAN	45
5.7. UTVECKLING OCH FRAMTIDA INVESTERINGAR	49
6. ÅTGÄRDER	55
6.1. TÄNKBARA ÅTGÄRDSTYPER	55
6.2. SCENARIER OCH ANSPRÅK	58
6.3. STUDERADE ÅTGÄRDER OCH TRAFIKERINGSUPPLÄGG	70
6.4. PARAMETRER UTANFÖR STUDIENS AVGRÄNSNING	95
6.5. ÅTGÄRDSKOMBINATIONER	99
6.6. UPPSKATTNING AV KOSTNADER FÖR ALTERNATIVEN	105
6.7. POTENTIELLA EFFEKTER OCH KONSEKVENSER	108
7. FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	109
7.1. BESKRIVNING AV ÖVERGRIPANDE INRIKTNING	109
7.2. REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	109
7.3. FÖRSLAG TILL BESLUT OM FORTSATT HANTERING	110

Sammanfattning

Kust till kustbanan är en enkelspårig, elektrifierad och fjärrblockerad bana som sträcker sig hela vägen mellan Göteborg, Kalmar och Karlskrona via Borås, Värnamo, Alvesta, Växjö och Emmaboda. Den trafikeras både interregionalt, regionalt och lokalt.

I Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 pekas hela Kust till kustbanan ut som en (1) av sexton (16) namngivna brister. Utpekandet avser brister i kapacitet, punktlighet och robusthet.

Kust till kustbanan har utretts i två åtgärdsvalsstudier, en för stråket Göteborg–Borås och en för stråket Borås–Kalmar/Karlskrona. Åtgärdsvalsstudierna inleddes med en gemensam kartläggning, se *Bilaga 1 – Kartläggning Kust till kustbanan*. Syftet med kartläggningen var att ge en gemensam beskrivning av hela stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona, samt en förståelse för intressenters olika anspråk. I samband med kartläggningen togs även ett separat PM om godstransporter fram, se *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*.

Ett övergripande syfte har formulerats för hela Kust till kustbanan: ”Stråket ska vara en regional och nationell länk för person- och godstrafik som samspelar med anslutande väg- och järnvägsnät”.

Syftet med denna åtgärdsvalsstudie har varit att utreda stråket Borås–Kalmar/Karlskrona för att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik. Målsättningen har varit att stråket ska vara tillräckligt utrett för att föreslagna åtgärder kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering för nationell plan samt för Trafikverkets löpande verksamhetsplanering. Utredningens resultat kan också fungera som ett gemensamt kunskaps- och planeringsunderlag för berörda intressenter och aktörer.

Projektmål för åtgärdsvalsstudien har formulerats som:

- Identifiera och tydliggöra befintliga och framtida brister i kapacitet, punktlighet och robusthet utifrån trafikeringsanspråk.
- Utredningens resultat ska kunna fungera som ett gemensamt kunskaps- och planeringsunderlag för berörda intressenter och aktörer.
- Förbättrad tillgång till godskanaler och förutsägbarhet för godstrafik på järnväg.
- Förbättrade restider och turtäthet i kollektivtrafiken.
- Förbättrad tillgänglighet för persontrafik som möjliggör regionförstoring.
- Nya stambanornas bytespunkter – utnyttja möjlighet till kortare restider.
- Åtgärda flaskhalsar i systemet.

Åtgärdsvalsstudien har störst fokus på infrastrukturåtgärder samt trafikeringsåtgärder (dvs. steg 2–4 i fyrstegsprincipen). Utifrån de brister och behov som identifieras har ett antal tänkbara åtgärdsstyper som har påverkan på kapacitet, punktlighet och robusthet studerats.

Förändrade trafikeringsupplägg

Åtgärdsvalsstudien utreder och studerar förändringar i trafikeringen både för person- och godstrafiken. Förändrade trafikeringsupplägg innebär framförallt att utökningar av dagens trafik har studerats.

Nya järnvägsstationer

Åtgärdstypen innebär ny järnvägsstation på Kust till kustbanan. Inom åtgärdstypen nya järnvägsstationer innefattas både enklare stationer i form av en hållplats/sidoplattform samt större stationer med två eller flera sidoplattformar samt genomgående spår.

Dubbelspår

Inom åtgärdstypen dubbelspår inkluderas både partiella dubbelspår samt längre sträckor som byggs om från enkelspår till dubbelspår.

Mötesstationer

Åtgärder som föreslås kopplat till mötesstationer är både nya mötesstationer samt förlängning av befintliga mötesstationer. Samtliga befintliga mötesstationer på Kust till kustbanan är utrustade med samtidig infart och detta förutsätts även vid nya mötesstationer.

Mellanblockssignaler

Mellanblockssignaler föreslås för att kunna köra tågtrafiken tätare och öka kapaciteten på sträckan. Mellanblockssignalerna påverkar även möjligheten att klara av störningar.

Kurvrätningar

Inom åtgärdstypen ingår både kortare och längre förslag på kurvrätningar. Dessa föreslås framförallt för att kunna höja hastigheten och därmed minska restiden. Åtgärdstypen är dock mycket kostsam att genomföra och motiveras vanligen endast på banor med ett mycket högt resande.

Plankorsningar

Åtgärdsvalsstudien studerar ej plankorsningar ur ett trafiksäkerhetsperspektiv och studien har endast inkluderat plankorsningar utifrån påverkan på Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet. Studien utreder därför åtgärder vid plankorsningar för att t.ex. höja hastigheten på banan men utreder ej om planskilda plankorsningar krävs för vägtrafikens kapacitet.

Stationsombyggnader (driftsplatser)

I åtgärdsvalsstudien inkluderas åtgärder som översiktlig berör ombyggnad eller upprustning av befintliga järnvägsstationer. Åtgärdsvalsstudien behandlar ej fullständiga ombyggnationer eller detaljerade aspekter av stationsutformning utan rekommenderar i sådana fall vidare utredning för respektive station. I åtgärdstypen stationsombyggnader behandlar studien främst aspekter bytesmöjligheter och i vissa fall plattformsåtgärder.

Utifrån de anspråk på trafikering som identifierats hos olika intressenter samt i Trafikverkets basprognos för 2040, har åtgärder inom alla ovanstående åtgärdstyper prövats mot studiens projektmål. Totalt beskrivs ett 60-tal möjliga åtgärder som kategoriserats utifrån nödvändighet för att tillgodose olika trafikeringsscenarioer. De olika scenarierna är i olika grad säkerställda beträffande efterfrågan på trafikering. De beskrivna åtgärderna kan därför vara aktuella att genomföra i olika tidsperspektiv. Då de åtgärder som utretts innefattar såväl stora projekt (> 100 Mkr) som behöver hanteras som namngivna objekt i nationell plan som mindre trimningsåtgärder kan den fortsatta hanteringen av åtgärderna efter avslutad åtgärdsvalsstudie ske på olika sätt.

Inför kommande åtgärdsplanering rekommenderas att fullständig samhällsekonomisk bedömning (SEB) genomförs för de större åtgärder som bedöms som nödvändiga (se *avsnitt 6.5*) för att trafikering enligt basprognos 2040 inte ska leda till kapacitetsbegränsningar. De åtgärder som rekommenderas för samhällsekonomisk bedömning är:

- Dubbelspår Växjö-Räppe (etapp 1 av dubbelspår Växjö-Alvesta).
- Ny station Räppe (nytt regionsjukhus).
- Nya och förlängda mötesstationer.

Övriga åtgärder som beskrivs men inte provas som objekt inför kommande planrevidering kan ses som en bruttolista som behöver förfinas och hanteras successivt både utifrån tillgängliga investeringsmedel och utifrån förverkligandet av efterfrågade trafikeringsupplägg. De anspråk på nya stationer för resandeutbyte som identifierats under arbetet har prövats och visat sig genomförbara med hänsyn till kapacitet och kan därmed hanteras i fortsatt samhällsplaneringsdialog i takt med att efterfrågan kan säkerställas.

Mindre åtgärder hanteras som trimningsåtgärder i den löpande verksamhetsplaneringen. För trimningsåtgärder som är av stor vikt för godstransporter finns möjlighet för näringslivet att föreslå detta för den s.k. näringslivspotten.

Arbetet har genomförts enligt metodiken i Trafikverkets publikation 2015:171 *”Åtgärdsvalsstudier – Nytt steg i planeringen av transportlösningar”*. Åtgärdsvalsstudien består av fyra faser som beskrivs närmare i *avsnitt 1.2*.

Under arbetet med åtgärdsvalsstudien har tre större seminarier med berörda regioner och kommuner genomförts. Dessutom har specifika möten kring åtgärdsförslag genomförts länsvis med medverkan från berörd region samt berörda kommuner i Blekinge, Kalmar, Kronoberg, Jönköping samt Boråsregionen.

Godstransportråden, Småland samt Skåne och Blekinge, har involverats i åtgärdsvalsstudien genom separata möten. Mötena med godstransportråden har genomförts både under fasen *förstå situationen* och i *pröva tänkbara lösningar*. Godstransportråden har även varit remissinstans i arbetet med Gods PM för hela stråket Kust till kust.

SJ, Västtrafik, Krösatågen och Öresundstågen har också involverats i åtgärdsvalsstudien genom separata möten samt genom mejlkommunikation.

1.2. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Arbetet genomförs enligt metodiken i Trafikverkets publikation 2015:171 ”Åtgärdsvalsstudier – Nytt steg i planeringen av transportlösningar”. Åtgärdsvalsstudien består av fyra faser, se Figur 2.



Figur 2. Åtgärdsvalsstudiens fyra faser.

Fasen *Förstå situationen* baseras till allra största del på den gemensamma kartläggning som genomfördes för hela stråket Göteborg-Kalmar/Karlskrona, se *Bilaga 1 – Kartläggning Kust till kustbanan*. I samband med kartläggningen framtogs även ett separat gods PM, se *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*. Inom fasen *Förstå situationen* genomfördes även två seminarium. Ett första seminarium genomfördes 17 juni 2019 i Alvesta med berörda kommuner och regioner. Under seminariet presenterades en övergripande bild av stråket samt identifierade anspråk och brister. Ett andra seminarium genomfördes 10 december 2019 i Borås efter färdigställandet av kartläggningen. Även godstransportråden involverades vid ett möte i Älmhult 22 augusti 2019.

Pröva tänkbara lösningar genomfördes under kontinuerlig dialog med Trafikverkets kapacitetscenter. Kapacitetscenter simulerade olika trafikeringsupplägg för att se vilka infrastrukturåtgärder som krävs. Under mars och april 2020 genomfördes ett flertal digitala möten med berörda kommuner och regioner. På dessa möten diskuterades trafikeringsupplägg och infrastrukturåtgärder. Godstransportråden involverades genom ett möte den 19 maj 2020 samt 9 september 2020. Den 1 juni 2020 hölls en digital informationsträff där föreslagna åtgärder presenterades. Därefter arbetades beskrivningar till rapporten fram och kostnadsberäkningar genomfördes. Fasen *pröva tänkbara lösningar* avslutades under hösten 2020 och inväntar bedömning av samhällsekonomisk nytta för åtgärderna för de åtgärder som det bedöms finnas motiv för att utreda kopplat till en ny planperiod.

Fasen *Forma inriktning och rekommendera åtgärder* genomfördes under hösten 2020. I studien presenteras ett förslag på övergripande inriktning dock ska åtgärderna i denna studie ses som fristående åtgärder vilket det är fritt att välja bland i en fortsatt planeringsprocess.

1.2.1. Ett stråk – två ÅVS:er

Hela stråket Kust till kustbanan Göteborg-Kalmar/Karlskrona ingår i kartläggningen men därefter delades åtgärdsvalsstudierna upp i Göteborg-Borås respektive Borås-Kalmar/Karlskrona.

Göteborg-Borås

Stråket Göteborg-Borås utreds i *ÅVS stråket Göteborg-Borås* (TRV 2019/287766). Studien genomförs av Norconsult på uppdrag av Trafikverket Region Väst. Åtgärdsvalsstudien har delvis bedrivits parallellt med studien för Borås-Kalmar/Karlskrona men då stråket Göteborg-Borås är starkt beroende av resultatet från *lokaliseringsutredningen Göteborg-Borås, en del av nya stambanor*, se *avsnitt 1.4.2*, har *ÅVS stråket Göteborg-Borås* en annan tidplan.

Borås-Kalmar/Karlskrona

Denna rapport berör delen Borås-Kalmar/Karlskrona och utgör huvudrapporten för *ÅVS Kust till Kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona* (TRV 2019/16039). Studien har genomförts av Norconsult på uppdrag av Trafikverket Region Syd. Trafikverkets kapacitetscenter har medverkat i framtagande av trafikeringsupplägg och analyser av dessa.

1.3. Tidigare planeringsarbete

För stråket Borås–Kalmar/Karlskrona ingår följande tidigare utredningar som underlagsmaterial:

- ÅVS Noden Borås (TRV 2015/50028).
- ÅVS för Kust till kustbanan Växjö–Kalmar/Karlskrona (TRV 2015/101949).
- ÅVS för Kust till kustbanan, delen mellan Växjö och Värnamo (TRV 2015/96631).
- Hastighetshöjning Alvesta bangård (TRV 2014/11985).
- ÅVS Väg/järnväg genom Alvesta (TRV 2015/83492).
- ÅVS Det övergripande vägsystemet i och kring Växjö – ett långsiktigt förhållningssätt (TRV 2015/98602).
- ÅVS väg 25 norrleden och trafikplats Helgevärma, Växjö kommun (TRV 2018/47711).
- ÅVS väg 25 Hovmantorp–Lessebo (TRV 2015/56452)
- ÅVS Karlskrona Norra (TRV 2011/83947)
- ÅVS väg 27 Tranemo (TRV 2014/89322).

1.4. Anknytande planering

I detta avsnitt redovisas endast nationell anknytande planering. I *avsnitt 5.7 Utveckling och framtida investeringar* redovisas sedan investeringar på järnväg och väg, nationell utveckling enligt basprognosen samt regional och kommunal utveckling.

1.4.1. Nya stambanor

I Trafikverkets positionspapper (2018-10-08) beskrivs hur arbetet med nya stambanor ska fortskrida samt vilka förutsättningar som gäller. Utbyggnaden kommer att börja i respektive ändpunkt, vilket för Västra Götalands del innebär att utbyggnaden kommer att påbörjas med sträckan Göteborg-Borås. När etappen förbi Borås kommer att påbörjas är i nuläget osäkert. I *Figur 3* visas förslag på stationsorter och översiktlig sträckning enligt Trafikverkets positionspapper (2018-10-08).



Figur 3. Stationsorter längs nya stambanor enligt Trafikverkets positionspapper (Trafikverket, 2019a).

Ny stambana på delen Borås–Göteborg finns med i nationell plan (2019–2028) med byggstart under den senare delen av planperioden (cirka 3,8 mdkr tom 2029). Inriktningen för projekteringen är att tillåtlighetsprövning och fastställda järnvägsplaner ska finnas klara med ambition att byggstart ska kunna ske under perioden 2025–2027.

För sträckan Göteborg–Borås gäller högsta hastighet 250 km/h samt ett ballasterat spår. Gällande stationsorter på ny stambana delen Göteborg–Borås utreds detta i den parallellt pågående lokaliseringsutredningen, se *avsnitt 1.4.2*. Utgångspunkten i åtgärdsvalsstudien är dock att det endast är Mölndal, Landvetter flygplats och Borås som blir stationsorter och som är aktuella ur ett nationellt perspektiv. I lokaliseringsutredningen Göteborg–Borås studeras även ett alternativ utan station i Mölndal.

1.4.2. Lokaliseringsutredning Göteborg–Borås, en del av nya stambanor

Parallellt med ÅVS stråket Göteborg–Borås pågår en lokaliseringsutredning för Göteborg–Borås som är en del av ny stambana mellan Stockholm och Göteborg. Lokaliseringsutredning omfattar cirka sex mil dubbelspår och stationer vid Mölndal, Landvetter flygplats och Borås utreds. Även ett alternativ utan station i Mölndal studeras i lokaliseringsutredningen. Utredningen planeras vara klar under våren 2022.

Lokaliseringsutredningens resultat kommer att ha stor påverkan på stråket Göteborg–Borås men kommer även att påverka sträckan Borås–Kalmar/Karlskrona. Detta eftersom Borås kan komma att bli en viktig bytespunkt för resor vidare mot Göteborg. Åtgärdsvalsstudien studerar ej stationsområdet i Borås utan det hänvisas till lokaliseringsutredningen.

1.5. Sammanförande av flera behov/brister/problem

Åtgärdsvalsstudien studerar stråket Borås–Kalmar/Karlskrona och är trafikslagsövergripande vilket innebär att både väg- och järnvägstrafik samt person- och godstrafik inkluderas. Detta för att få en så heltäckande bild av stråket som möjligt. Både dagens behov, framtida behov och anspråk på personresor och godstransporter från ändpunkt till ändpunkt samt mellan de viktigaste noderna ingår i uppdraget. För järnväg beskrivs brister i stråket med avseende på kapacitet, punktlighet och robusthet. Vägsystemet som kopplar mot Kust till kustbanan beskrivs utifrån befintlig funktion och förutsättningar för godstransporter.

I studien sammanförs även behov och brister för interregionala, regionala och lokala resor. Studien utgår från brister i dagens trafikutbud och redovisar, med det som underlag, möjliga förbättringar. Detta ger möjlighet till bättre förbindelser såväl mellan som inom regionerna i stråket.

1.6. Övergripande syfte med de lösningar/åtgärder som studerats

Syftet med föreslagna lösningar är att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik, samt att i samförstånd med berörda aktörer föreslå kombinationer av åtgärder enligt fyrstegsprincipen.

Föreslagna åtgärder syftar till att förbättra Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet för både person- och godstrafiken. Målsättningen är att stråket ska vara tillräckligt utrett för att föreslagna åtgärder kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering.

1.7. Kostnadsramar för genomförande av lösning/åtgärder

Inget kostnadstak har tillämpats i åtgärdsvalsstudien. De åtgärder som föreslås i denna studie har varierande karaktär med stora skillnader i kostnader. Kostnaden för varje enskild åtgärd redovisas separat för att underlätta vidare hantering. Eventuell framtida kostnadsram är beroende av möjlig finansiering på kort eller på lång sikt.

2. Intressenter

2.1. Identifierade intressenter

Trafikverket är primär intressent samt aktör. Även samtliga regioner och kommuner i stråket har identifierats som primära intressenter, se *Tabell 1*. Det finns även ett flertal övriga intressenter som trafikoperatörerna på sträckan samt godstransportaktörer.

Tabell 1. Identifierade intressenter.

Regioner:	Kommuner:
Västra Götalandsregionen	Borås Stad
Region Jönköpings län	Svenljunga kommun
Region Kronoberg	Tranemo kommun
Region Kalmar län	Gislaved kommun
Region Blekinge	Gnosjö kommun
	Värnamo kommun
Övriga identifierade intressenter:	Alvesta kommun
SJ	Växjö kommun
Västtrafik	Lessebo kommun
Krösatågen	Emmaboda kommun
Öresundstågen	Nybro kommun
Godstransportrådet Småland	Kalmar kommun
Godstransportrådet Skåne och Blekinge	Karlskrona kommun

2.1.1. Intressenternas involvering

Åtgärdsvalsstudiens arbetsprocess och intressenternas involvering har översiktligt beskrivits i *avsnitt 1.2 Arbetsprocessen och organisering av arbetet*. I *avsnitt 1.2* beskrivs processen och datumen för de större sammankomsterna. Nedan beskrivs mer ingående hur de olika intressenterna har involverats.

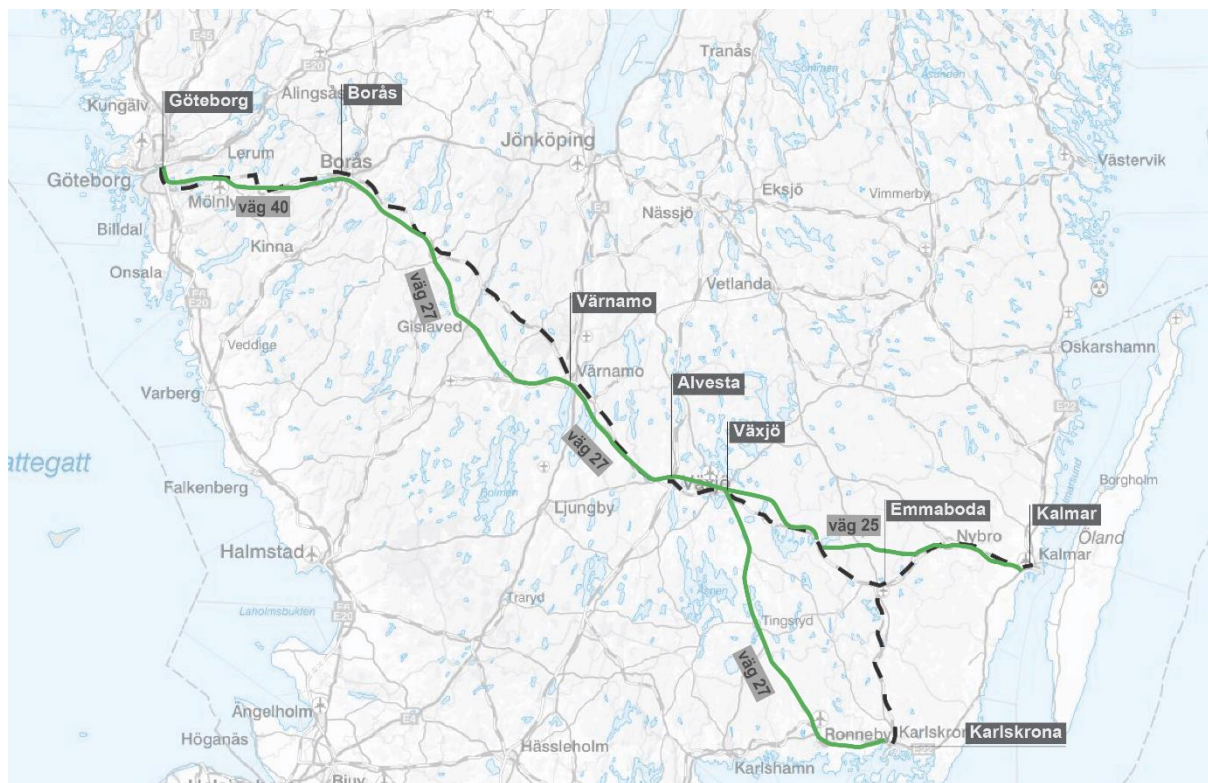
Intressenter för åtgärdsvalsstudien har involverats på olika sätt. De primära intressenterna, berörda kommuner och regioner, har involverats genom seminarier där samtliga kommuner och regioner var inbjudna. Två seminarium genomfördes, se *avsnitt 1.2*, och behandlade anspråk och brister utifrån både persontrafik och godstrafik. Regionerna och kommunerna hade under seminarierna möjlighet att genom korta inspel förmedla vad som för dem var viktigast att åtgärdsvalsstudierna beaktade samt huruvida kartläggningen har fångat det som är relevant samt om projektmålen var relevanta. Under fasen *pröva tänkbara lösningar* involverades kommunerna och regionerna genom digitala möten samt en digital informationsträff där möjliga åtgärder presenterades.

Godstransportråden, Småland samt Skåne och Blekinge, har involverats i åtgärdsvalsstudien genom separata möten. Mötena med godstransportråden har genomförts både under fasen *förstå situationen* och i *pröva tänkbara lösningar*. SJ, Västtrafik, Krösatågen och Öresundstågen har också involverats i åtgärdsvalsstudien genom separata möten samt genom mejlkommunikation.

3. Avgränsningar

3.1. Geografisk avgränsning

Åtgärdsvalsstudierna och kartläggningen är geografiskt avgränsade till att beröra stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona. Stråket omfattar Kust till kustbanan samt berörda delar av de parallella vägarna 25, 27 och 40, se *Figur 4*. Huvudfokus är på Kust till kustbanan men även vägsystemet beskrivs för att trafikslagsövergripande åtgärds paket ska kunna föreslås för identifierade brister och behov.



Figur 4. Geografisk avgränsning för åtgärdsvalsstudierna.

Studierna behöver även förhålla sig till omringliggande banor och inkludera funktionella och trafikala samband då målpunkten ligger utanför stråket. Exempelvis behöver studien inkludera och ta hänsyn till det nya dubbelspåret mellan Göteborg och Borås, godstrafik från Olofström som fortsätter till Göteborg via Kust till kustbanan, samt elektrifiering av Y:et (järnvägen Värnamo–Vaggeryd–Jönköping/Nässjö) som medför att det blir mer intressant att köra persontåg mellan Jönköping och Växjö via Värnamo.

3.2. Avgränsning av innehåll och omfattning

Åtgärdsvalsstudierna är trafikslagsövergripande och behandlar således både järnväg och väg samt person- och godstrafik. Både dagens behov, framtida behov och anspråk på personresor och godstransporter från ändpunkt till ändpunkt samt mellan de viktigaste noderna ingår i uppdraget. För järnväg beskrivs brister i stråket med avseende på kapacitet, punktlighet och robusthet. Vägsystemet som kopplar mot Kust till kustbanan beskrivs utifrån befintlig funktion och framförallt studeras åtgärder rörande parallell busstrafik samt anslutande busstrafik som angör stationerna på Kust till kustbanan.

3.3. Tidshorisont för åtgärders genomförande

Åtgärdsvalsstudiens utgångspunkt är att betrakta åtgärder som kan genomföras oberoende av samt innan byggnation av de nya stambanorna. När Göteborg-Borås, en del av nya stambanor, är utbyggd samt i ett senare skede då nya stambanor Malmö/Göteborg-Stockholm är utbyggda kommer framförallt persontrafiken att förändras. Studien behöver således förhålla sig till Kust till kustbana med ny stambana på delen Göteborg-Borås utbyggd samt ett framtidsscenario där de nya stambanorna Malmö/Göteborg-Stockholm är utbyggda.

Utredningsarbetet har som målsättning att detta stråk är så pass utrett att rekommenderade åtgärder från åtgärdsvalsstudien kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering för nationell plan samt för Trafikverkets löpande verksamhetsplanering.

4. Mål

4.1. Koppling till transportpolitiska mål

4.1.1. Transportpolitikens övergripande mål

”Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet” (Prop. 2008/09:93).

4.1.2. Funktionsmålet – tillgänglighet

”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov” (Prop. 2008/09:93).

Funktionsmålet har konkretiserats i följande preciseringar:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

4.1.3. Hänsynsmålet – säkerhet, miljö och hälsa

”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa” (Prop. 2008/09:93).

Hänsynsmålet har konkretiserats i följande preciseringar:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet minskar fortlöpande.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom luftfartsområdet minskar fortlöpande.
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet *begränsad klimatpåverkan* nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.
- Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljökvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

4.2. Ändamål för nya stambanor

Trafikverket har formulerat fyra ändamål för de nya stambanorna. Ändamålet, eller det övergripande syftet, är att (Trafikverket, 2019b):

- Frigöra kapacitet på befintlig järnväg för att möjliggöra robusta och hållbara transporter för människor och gods.
- Genom ökad tillgänglighet skapa förutsättningar för regional utveckling.
- Genom snabba och hållbara persontransporter knyta samman Stockholm C och Göteborg C på två timmar och Stockholm C och Malmö C på två och en halv timma.
- Öka tillgängligheten till de internationella marknaderna för människor och näringsliv.

4.3. Viktiga regionala mål och anspråk i sammanhanget

Kust till kustbanan går igenom fem regioner: Kalmar, Blekinge, Kronoberg, Jönköping och Västra Götaland. Samtliga regionala länstransportplaner och trafikförsörjningsprogram har gått igenom för att fånga upp de översiktliga målen och anspråken kopplat till stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona inom respektive region.

Utöver regionala planer har mål även hämtats från Västra Götalandsregionens Målbild Tåg 2035 och Regionsamverkan Sydsveriges positionspapper om kollektivtrafik.

4.3.1. Regionala länstransportplaner och trafikförsörjningsprogram

Västra Götalandsregionen

Mål och anspråk har hämtats från dokumentet *Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland* (Västra Götalandsregionen, 2016) samt *Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2018–2029* (Västra Götalandsregionen, 2018a):

- Kollektivtrafikens marknadsandel ska vara 30 procent år 2020. Resandet med kollektivtrafiken fördubblas mellan 2006 och 2025 och tågresandet tredubblas under samma period.
- Högst resandeökning och restidsförkortning ska ske i utpekade stråk, varav ett är Göteborg–Borås.
- Gods- och persontransporter ska vara effektiva och fossiloberoende.
- Godstransporter ska ha hög kapacitet och tillförlitlighet, huvudsaklig inriktning är på järnväg.
- Järnvägens brister ska åtgärdas och dess kapacitet måste öka för att övriga mål ska kunna uppfyllas.

Region Jönköpings län

Mål och anspråk har hämtats från dokumenten *Regionalt trafikförsörjningsprogram i Jönköpings län 2012–2020* (Region Jönköpings län, 2012) samt *Regional transportplan Jönköpings län 2018–2029* (Region Jönköpings län, 2018):

- Resor med kollektivtrafik ska öka med 60 procent (exklusive skolkortsresor) mellan 2011 och 2025. Därtill önskar man uppnå ökad tillgänglighet för funktionsnedsatta samt kortare restider och ökat turutbud i huvudstråken. Detta uppnås med hjälp av nya stambanor och högre standard för regionala stråken vad gäller trafiksäkerhet och framkomlighet.
- Det planeras för tre stationslägen; Jönköping, Tranås och Värnamo.
- Hillerstorp ingår i en sträcka (nordost–sydvästliga stråket diagonalen) som länet arbetar med att stärka för att bli ett funktionellt stråk av storregional betydelse.

- Riksväg 27 förbi Bor–Bredasten samt sträckan Bredaryd–Anderstorp ingår i större väginvesteringar år 2018–2029.
- Elektrifiering av regionala oelektrifierade järnvägar.

Region Kronoberg

Mål och anspråk har hämtats från dokumenten Trafikförsörjningsprogram Region Kronoberg 2016–2025 (Region Kronoberg, 2015), Länstransportplan för Kronobergs län 2018–2029 (Region Kronoberg, 2018) samt ur Gröna Kronoberg – regional utvecklingsstrategi för Kronobergs län 2019–2025 (Region Kronoberg, 2019a):

- Resande ska öka med minst 3 procent per år i genomsnitt. Kollektivtrafikens marknadsantal i Kronobergs län ska minst vara 13,5 procent år 2025 (delmål 12,5 procent år 2020). Därtill ska punktligheten i trafiken öka och andel inställda turer minska.
- Parallell busstrafik bör granskas och reduceras där stora satsningar görs på tågtrafik, till exempel längs nya stambanor.
- Länet har som mål att upprätta ett partiellt dubbelspår för sträckan Alvesta–Växjö.
- Kapaciteten mellan Växjö och Alvesta är i dagsläget otillräcklig i förhållande till den trafik som nyttjar banan. Därtill medger sträckan ingen återställningskapacitet för tågtrafik som redan är försenad.
- Riksväg 27, sträckan Säljeryd–Växjö samt Väckelsång–Sjöatorp, bör prioriteras i framtiden vad gäller underlag för standardförbättringar.
- Samlad bedömning gällande ytterligare mötesspår samt partiella dubbelspår längs Kust till kustbanan planeras genomföras.
- Hög säkerhetsstandard efterfrågas vid korsningen med väg 25/Lv 707 för att kunna leda genomfartstrafik på en alternativ väg genom Alvesta.
- Det saknas idag en planskild korsning med väg 834 för biltrafiken i Hovmantorp. Det är problematiskt då bommarna ofta ligger nere länge vilket medför bilköer och förseningar för boende i samhället.
- Ny mötesstation (Grönsången) och dubbelspår planeras för en mer rationell tåghantering och förbättrad kapacitet på sträckan Alvesta–Växjö, med en första etapp Gemla–Räppe. Åtgärderna planeras inom ramen för nationell plan 2018–2029.
- Ett nytt mötesspår i Skruv färdigställdes under år 2019. Analys gällande kapacitetsökning och robusthet på banan måste tas fram som en fortsättning på detta arbete.

Region Blekinge

Mål och anspråk har hämtats från dokumenten *Länstransportplan för Blekinge 2018–2029* (Region Blekinge, 2018) och *Trafikförsörjningsprogram 2020–2023* (Region Blekinge, 2020):

- Blekinge län har som mål att öka attraktiviteten i att åka kollektivt. Därtill finns ett uttalat mål vad gäller att öka framkomligheten och trafiksäkerheten på väg 27 genom mötesseparering.
- Stora satsningar på järnvägsnätet är viktigt, främst gäller det Sydostlänken och ökad kapacitet på Blekinge kustbana.
- Regionen jobbar för att utpekade hamnar ska inkluderas i transeuropeiska transportnätsskorridoren mellan Skandinavien och Medelhavet (TEN-T Scandinavian-Mediterranean corridor). De färjelinjer som finns idag ansluter till transportnätsskorridoren mellan Baltiska och Adriatiska havet (TEN-T Baltic-Adriatic corridor). Satsningar på intermodalitet i Karlshamn har gjorts och en kombiterminal finns även i Karlskrona.
- Direkttåg Karlskrona–Växjö i pendlingsläge.

Region Kalmar län

Mål och anspråk har hämtats från dokumenten *Trafikförsörjningsprogram för Kalmar län 2017–2025* (Landstinget i Kalmar län, 2017) och *Regional transportplan för Kalmar län 2018–2029* (Regionförbundet i Kalmar län, 2018):

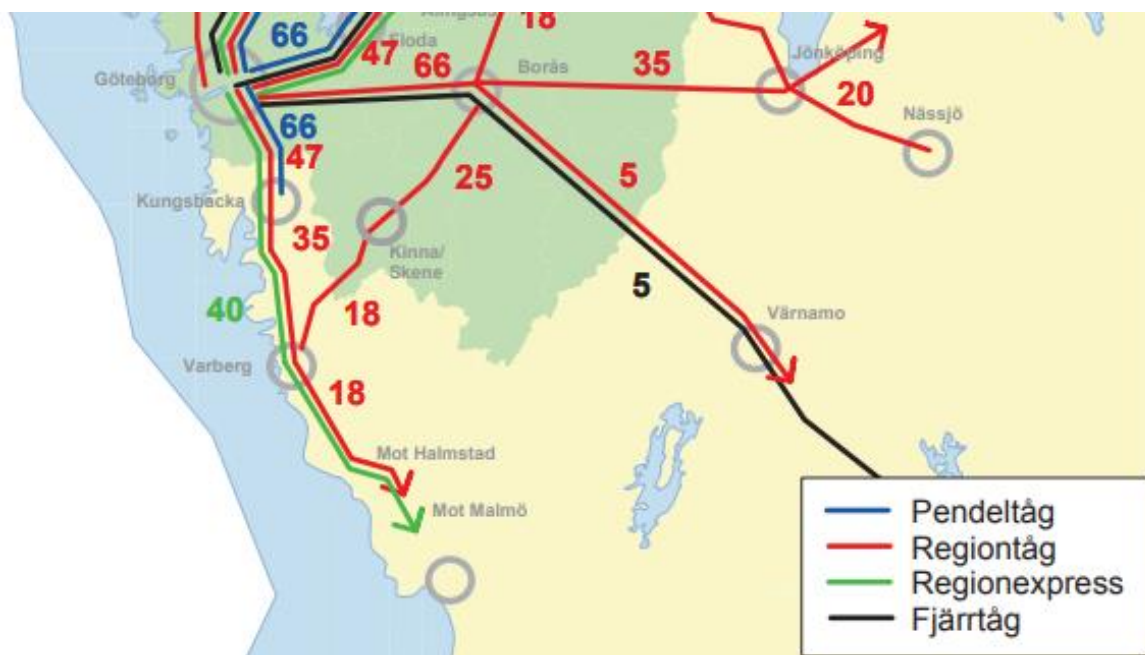
- Regionen har för avsikt att öka resande med kollektivtrafik med 7 procent mellan 2015 och 2025, med en marknadsandel på minst vara 15 procent år 2025. Vidare ska kollektivtrafiken inte ha några klimatpåverkande utsläpp samma år och tillgodose fullt tillgängliga hållplatser och bytespunkter som har mer än 20 påstigande per vardag.
- Regionen har som mål att förlänga Krösatåget Kalmar–Emmaboda till Växjö med framtida timtrafik (18 dubbelturer) och lika många turer med Öresundståg. Åtgärderna leder till att den regionala trafiken förses med halvtimmestrafik för sträckan Kalmar/Karlskrona–Växjö/Alvesta.
- Kortare restider till grannlänens tillväxtmotorer förespråkas. För Kust till kustbanan är önskemålet att restiden Kalmar–Växjö och Kalmar–Karlskrona ska vara max 60 minuter.
- Det finns stort behov av att genomföra insatser i form av fler stationer, upprustade stationsanläggningar, dubbelspår, mötesstationer och andra trimningsåtgärder för att höja banstandarden och komma till rätta med eftersatt underhåll. Målet är att uppnå ökad kapacitet, kortare restider och ett mindre sårbart system. Dubbelspår måste anläggas på hela sträckan Kalmar–Alvesta på sikt.
- En ombyggnad vid Emmaboda station och Kalmar Central står med i Kalmar läns planer.
- Mötesseparering behövs på väg 25 sträckan Eriksmåla–Hovmantorp för ökad trafiksäkerhet och framkomlighet.

4.3.2.Målbild Tåg 2035

Målbild tåg 2035 – utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland antogs 2013. Det är en utredning som visar hur önskat tågutbud kan utformas och önskat tågresande uppnås. Den är underlag till trafikförsörjningsprogrammet och delar därför ett antal mål. För Kust till kustbanan uttrycks önskemål om bland annat turtäthet och fordonsval (Västra Götalandsregionen, 2013):

- Den nya stambanan förutsätts vara klar 2028. År 2035 är målbilden 66 dubbelturer per dygn sammanlagt på Kust till kustbanan och ny stambana, jämfört med 10 dubbelturer 2018.
- ”Duospårvagn” används på Kust till kustbanan: går som tåg på linjen och som spårvagn i Göteborg och Borås för att resenärer ska komma direkt till centrala målpunkter utan byten.
- Buss 100 ersätts helt med tåg.
- För sträckan Borås–Värnamo är målet 10 dubbelturer per dygn jämfört med 4 dubbelturer 2018.

I *Figur 5* redovisas målbilden och antal dubbelturer per vardagsdygn. I målbilden framhävs även att för sträckan Göteborg–Borås kan regiontågen från år 2024 utökas till 2 tåg per timma. Vidare förutsätts att sträckan byggs ut med dubbelspår fram till år 2028 och från 2028 kan regiontågen utökas till 4 tåg per timma, förutsatt att Västlänken och dubbelspår i Mölndalsåns dalgång är utbyggt.



Figur 5. Målbild 2035 antal dubbelturer per vardagsdygn (Västra Götalandsregionen, 2013).

Västtågsutredningen

Som ett komplement till *Målbild Tåg 2035* gav regionfullmäktige i Västra Götaland kollektivtrafikenämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna för nya stationer i de mindre samhällena i Västra Götaland (Västra Götalandsregionen, 2018b). *Västtågsutredningen* antogs av regionfullmäktige 2018-10-19. I utredningen ingick 35 tätorter som ligger utmed järnvägsnätet men som ej har en station där tågen stannar.

I utredningen föreslås att *Målbild Tåg 2035* på sträckan Borås–Värnamo kompletteras med mål om nya stationer i Hillared, Länghem och Grimsås, se *Figur 6*. På sträckan Göteborg–Borås konstaterades det i *Västtågsutredningen* att tre nya stationer (Landvetter centrum, Härryda och Sjömarken) klarar de uppsatta kriterierna, men inte rekommenderas på grund av kommunala viljor och parallellt pågående projekt.



Figur 6. Målbild Tåg 2035 kompletteras med mål att öppna dessa 3 stationer på sträckan Borås–Värnamo (Västra Götalandsregionen, 2018b).

4.3.4. Viktiga lokala mål och anspråk i sammanhanget

Kust till kustbanan passerar igenom sjutton kommuner och samtliga kommunala översiktsplaner har gått igenom för att fånga upp de översiktliga målen och anspråken kopplat till stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona.

Borås stad

Borås senaste översiktsplan antogs 2018 (Borås stad, 2018). Ett flertal punkter berör stråket.

- Andelen resor och transporter med miljöanpassade och kapacitetsstarka transportslag behöver öka.
- Ny bebyggelse prioriteras vid starka kollektivtrafiknoder och -stråk, exempelvis vid järnvägsstationer.
- Järnvägsnätet genom Borås måste förbättras. Banorna har för låg kapacitet och standard för att kunna erbjuda effektivt resande. De är viktiga komplement till den nya stambanan.
- En omlastningsplats för gods i centrala Borås kan effektivisera och minska belastningen av godstrafik. För regionalt gods är det lämpligt med en kombiterminal i Sjuhärad, ett möjligt område i Borås är längs Viskadalsbanan/Varbergsvägen.
- Kommunen ska verka för utbyggnad av ny stambana och att stationen i Borås får ett centralt läge.

Svenljunga kommun

Svenljungas senaste översiktsplan antogs 1994 och har därefter aktualiserats 2003. En ny, digital översiktsplan är under framtagande och ställs ut under hösten 2019 (Svenljunga kommun, 2019). Utställningsversionen används här trots att den ännu inte är antagen.

- Kommunala kärnor ska binds ihop med centralorten. Orter som ligger utanför kommungränsen kan bidra med underlag för service och kollektivtrafik.

Tranemo kommun

Tranemos senaste översiktsplan antogs 2010 (Tranemo kommun, 2010). Limmared är idag ensam stationsort i kommunen längs Kust till kustbanan.

- Arbete pågår för att utreda förutsättningar för en ny kombiterminal i Limmared. Möjlighet för industriområde med järnvägsanslutning finns även i Brandsmo söder om Limmared.
- Stor inpendling finns från omgivande kommuner. Mer samverkan med kommuner i Jönköpings län är av stor vikt.
- Trafiken på Kust till kustbanan måste utvecklas, en viktig del i regionförstoringen att underlätta pendling till Borås. Ett nytt resecentrum planeras i Limmared.

Gislaved kommun

Gislaveds senaste översiktsplan antogs 2016 (Gislaved kommun, 2016). Kust till kustbanan med stationsort Hestra går genom kommunen.

- Kommunen planerar generellt för en utbyggd och förstärkt infrastruktur.
- Kommunen anser att väg 27 är ett mycket viktigt stråk i öst/västlig sträckning och bra standard på landsbygdsvägarna är avgörande för daglig pendling och yrkestrafik.
- Kust till kustbanan, med ett stationsläge i Hestra, är viktig för den öst/västliga kopplingen. Därtill agerar den matarbanan till stambanan i Alvesta.

- Förbättringar på sträckan Halmstad–Nässjö förespråkas då den har haft låg standard under lång tid. Åtgärder som bidrar till ökad kapacitet, kortare restider och elektrifiering av hela sträckan anses ha stor betydelse för framtiden.

Gnosjö kommun

Gnosjös senaste översiktsplan antogs 2015 (Gnosjö kommun, 2015). Gnosjö är i dagsläget ensam stationsort i kommunen längs Kust till kustbanan.

- Kommunen jobbar för utbyggnad av Kust till kustbanan till dubbelspår på sträckan Alvesta–Göteborg via Landvetters flygplats. Gnosjö reserverar mark och stationsområden utvecklas i berörda orter. Därtill trafiksäkras järnvägsövergångar med planskildhet i bland annat Gnosjö och Hillerstorp.
- Kommunen har planer på att utveckla lokaltågstrafiken med resmöjligheter till och från bland annat Gnosjö och ny station i Hillerstorp. Stationsområdena ska utvecklas och göras mer attraktiva och tillgängliga.
- Tätare turer och bättre resmöjligheter behövs kvällar och helger för busstrafiken med koppling till regionala centrum såsom Borås, Göteborg, Halmstad, Jönköping och Växjö.

Värnamo kommun

Värnamos senaste översiktsplan antogs 2019 (Värnamo kommun, 2019). Ett flertal punkter berör Kust till kustbanan och väg 27. Stationer längs Kust till kustbanan i kommunen finns i Värnamo, Rörstorp, Bor och Rydaholm.

- Bebyggelseutveckling prioriteras framförallt i tätorter som förekommer längs med väg 27.
- Förbättrad kommunikation med kollektivtrafik Växjö–Värnamo–Jönköping med förkortad restid: resorna Växjö–Värnamo samt Jönköping–Värnamo ska understiga 30 minuter respektive 45 minuter. Därtill ska järnvägskommunikationen förbättras med hjälp av fler avgångar och kortare restid på Kust till kustbanan.
- Kommunen verkar för att väg 27 blir en nationell stamväg med förbättrad standard. Därtill ämnar kommunen genomföra byggandet av förbifart Bor.
- Nytt stationsläge planeras i Värnamo stad i samband med byggandet av Europabanan.
- Den godstrafik som idag rangeras inne i Värnamo ska i framtiden förläggas utanför tätorten.

Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö

Kommunstyrelserna i Växjö och Alvesta har antagit en gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta–Växjöområdet. Strategin redovisas i en plankarta som sammanfattar den långsiktiga gemensamma viljeinriktningen. Avsikten är att strategin skall inarbetas i respektive kommuns översiktsplan. I utvecklingsstrategin lyfts bland annat fram nya bostads- och verksamhetsområden med utvecklad koppling till spårbunden trafik. Strategin föreslår utveckling av järnvägsanläggningen med nya stationer för resandeutbyte vid Aringsås (nytt bostadsområde), Råppe (nytt regionsjukhus), Bäckaslöv (arbetsplatser och bostäder) samt Brände Udde (Linnéuniversitet). För att kunna förverkliga denna strategi med nya stationslägen och därmed uppnå ett mer hållbart resande förutsätts i utvecklingsstrategin en utbyggnad av dubbelspår mellan Växjö och Alvesta.

Alvesta kommun

Alvesta kommuns översiktsplan antogs 2008 (Alvesta kommun, 2008) och aktualiserades 2017 (Alvesta kommun, 2017). Alvesta är enda stationsorten i kommunen längs Kust till kustbanan.

- Befintlig järnvägsstation och stationsområde i Alvesta ska i framtiden rustas upp till ett mer modernt resecentrum för att öka komforten och förbättra säkerheten.
- Det finns ett behov av dubbelspår alternativt mötesplatser mellan Alvesta och Växjö. En ny dragning av dubbelspår genom östra Alvesta bör utredas då många fastigheter och bostadsmiljöer påverkas om befintlig banvall används.
- För en ökad andelen godstransporter på järnväg planeras en flytt av godsterminalen till ett läge söder om tätorten. Dessutom planeras för ett triangelspår mellan Kust till kustbanan och Södra stambanan söderut.
- Den regionala spårbundna trafiken ska utvecklas. För detta behövs åtgärder som nya stickspår med plattformar för vändande tåg i Alvesta, station för resandeutbyte i Hjortsberga, förlängt mötesspår i Gemla (Växjö kommun) och ny mötesstation i Horda (Värnamo kommun).
- Nytt stationsläge i Aringsås/Grönsången i samband med ny bebyggelse.

Växjö kommun

Växjö kommuns senaste översiktsplan antogs 2005. En ny, digital översiktsplan är under framtagande och ställs ut under hösten 2019 (Växjö kommun, 2019a). Utställningsversionen används här trots att den ännu inte är antagen. Befintliga stationsorter längs Kust till kustbanan i kommunen är Gemla och Växjö.

- Upprustning och utbyggnad av sträckan Växjö–Alvesta är högt prioriterad. Som lägst eftersträvas halvtimmestrafik. Fler och snabbare tågavgångar mot Göteborg bör komma till.
- Nytt stationsläge i Råppe i samband med planering av ett nytt regionsjukhus.
- Nytt stationsläge längs vid Bäckaslöv, ett planerat exploateringsområde i sydvästra Växjö.
- Nytt stationsläge vid Brände Udde med koppling till Linnéuniversitetet.
- Översiktsplanen betonar vikten av regionala och nationella stråk mot bland annat Göteborg, Kalmar och Blekinge/Polen.

Lessebo kommun

Lessebos senaste översiktsplan antogs 2018 (Lessebo kommun, 2018). Stationer längs Kust till kustbanan finns i Hovmantorp och Lessebo.

- Plattformar för resandeutbyte bör anläggas vid mötesstationen i Skruv för att öka ortens attraktivitet.
- Kollektivtrafiken skall vara attraktiv till den grad att bilen inte nödvändigtvis är förstahandsalternativet. Kapacitetshöjande åtgärder på järnvägen bör vidtas för att stärka Lessebo och Hovmantorp som pendlarorter.
- Nya verksamheter och bostäder planeras nära järnvägen i Lessebo, Hovmantorp och Skruv. Detta ställer eventuellt krav på en ny utfart till väg 25. Ny plankorsning i Lessebo under nuvarande väg 25 bör anläggas oavsett om en förbifart byggs eller inte.

Emmaboda kommun

Emmabodas senaste översiktsplan antogs 2012 (Emmaboda kommun, 2012). Stationer längs Kust till kustbanan finns i Emmaboda och Vissefjärda.

- Tågtrafiken i Emmaboda bör förbättras för att minska restiden, höja komforten, öka säkerheten och utnyttja anläggningen effektivt. Kommunen antas bli mer attraktiv med utökad tågpendeltrafik.

- Stationsområdet i Emmaboda bör utformas som ett resecentrum för alla transportslag. Säkerheten på stationsområdet behöver ses över med planskild plattformsanslutning som eventuell åtgärd.
- Det finns möjligheter att nyttja befintligt stickspår väster om Emmaboda tätort för att anlägga en godsterminal.

Nybro kommun

Nybros senaste översiktsplan antogs 2007 (Nybro kommun, 2007). Stationer längs Kust till kustbanan finns i Nybro och Örsjö och en kombiterminal finns i Fredrikslund.

- Kommunen verkar för fortsatt upprustning av Kust till kustbanan för kortare och mer stabila restider. Därtill vill kommunen förbättra väg 25 till mötesfri väg.
- Det finns en ambition vad gäller ökandet av arbetspendlingen Kalmar–Karlskrona–Växjö med hjälp av lokal pendeltågstrafik som avgår varje halvtimme under maxtimmarna, med möjlighet till av- och påstigning i bland annat Nybro.

Kalmar kommun

Kalmars senaste översiktsplan antogs 2013 (Kalmar kommun, 2013). Stationer i kommunen längs Kust till kustbanan är Kalmar C, Smedby och Trekanten.

- Kommunen vill göra flera satsningar i framtiden. Förslag finns att anlägga ett nytt stationsområde i innerstaden.
- Nya verksamheter planeras i närheten av väg 25. Kommunen verkar för mötesfri väg till Växjö.
- Restiden för kollektivtrafik till och från Växjö och Karlskrona bör kortas ner till under 60 minuter. Därtill verkar kommunen för direkta Krösatåg mellan Kalmar och Växjö.
- Kommunen har reserverat mark för triangelspår mellan Kust till kustbanan och Stångådalsbanan.

Karlskrona kommun

Karlskrona kommun har påbörjat arbetet med en ny översiktsplan och planen har under 2020 varit ute på samråd. Planen används här trots att den ännu inte är antagen (Karlskrona kommun, 2020). Stationer i kommunen längs Kust till kustbanan är Karlskrona C, Bergåsa och Holmsjö.

- Kommunen anser att Kust till kustbanan behöver hålla en god standard för att minska restiderna och ge ökad kapacitet för godshantering.
- Anläggande av nytt stationsläge Karlskrona Norra (vid Gullberna).
- I samband med utbyggnad av Karlskrona Norra föreslås även en ny koppling i Sunnadalsvägens förlängning till Ronnebyvägen för att skapa en bättre koppling till Karlskrona Norra för kollektivtrafik västerut.
- Järnvägssträckan mellan Karlskrona Norra och Karlskrona C föreslås i ett längre tidsperspektiv byggas om till dubbelspår.
- Möjlighet för mötesstationer längs Kust till kustbanan bör finnas samt möjlighet att etablera ett stationsläge i Rödeby.
- Med ökade godsmängder på Verköbanan behövs planskildheter. Plankorsningarna vid Österleden/Verkövägen/Gullbernavägen kommer därför att behöva byggas om.
- Idag måste godstrafiken som går ut till Verkö först åka in till Trossö för att vända. I framtiden ska detta kunna undvikas genom att det finns en direktförbindelse norrifrån. Området kring trafikplatsen Verköleden/Infartsleden är därför utpekad som utredningsområde.
- Väg 27 finns utpekad som ett viktigt regionalt stråk samt för förbindelser mot Växjö.

4.4. Mål för problemlösning

För åtgärdsvalsstudien har en målstruktur i fyra nivåer valts, se *Figur 8*. Målen på systemnivå är desamma för hela stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona. Syfte och övergripande mål är således desamma för både denna åtgärdsvalsstudie och för åtgärdsvalsstudien *stråket Göteborg-Borås*.



Figur 8. Målnivåer för åtgärdsvalsstudierna kopplat till Kust till kustbanan.

4.4.1. Övergripande för hela Kust till kustbanan

Syfte för Kust till kustbanan

Ett övergripande syfte har formulerats för hela Kust till kustbanan: *”Stråket ska vara en regional och nationell länk för person- och godstrafik som samspelar med anslutande väg- och järnvägsnät”*.

Övergripande mål för Kust till kustbanan

Övergripande mål har formulerats för hela åtgärdsvalsstudien Kust till kustbanan:

- Ökad tillgänglighet som skapar förutsättningar för regional utveckling i stråket.
- Minskad klimatpåverkan från persontrafik och godstransporter i stråket.
- Ökad kapacitet på järnvägen för att möjliggöra fler person- och godstransporter.
- Förbättrad robusthet i järnvägsnätet som medger god återställningsförmåga samt alternativa transportvägar.
- Fortsatt god punktlighet i stråket.

4.4.2. ÅVS Borås-Kalmar/Karlskrona

Ändamål

För åtgärdsvalsstudien Kust till Kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona har följande ändamål satts upp:

- Ökad tillgänglighet för lokala, regionala och interregionala persontransporter.
- Säkerställa möjligheter för effektiva och tillförlitliga godstransporter i stråket.

Projektmål

Ändamålen har i sin tur preciserats i form av följande projektmål för åtgärdsvalsstudien:

- Identifiera och tydliggöra befintliga och framtida brister i kapacitet, punktlighet och robusthet utifrån trafikeringsanspråk.
- Utredningens resultat ska kunna fungera som ett gemensamt kunskaps- och planeringsunderlag för berörda intressenter och aktörer.
- Förbättrad tillgång till godskanaler och förutsägbarhet för godstrafik på järnväg.
- Förbättrade restider och turtäthet i kollektivtrafiken.
- Förbättrad tillgänglighet för persontrafik som möjliggör regionförstoring.
- Nya stambanornas bytespunkter – utnyttja möjlighet till kortare restider.
- Åtgärda flaskhalsar i systemet.

4.4.3.ÅVS Göteborg-Borås

Målen för ÅVS stråket Göteborg-Borås (TRV 2019/287766) presenteras nedan även om dessa ej appliceras på sträckan Borås-Kalmar/Karlskrona. Dock bidrar de uppsatta målen för Göteborg-Borås till en helhetsförståelse för målsättningen för Kust till kustbanan. Ändamålet för Göteborg-Borås har formulerats som: *”Studien ska utifrån fyrstegsprincipen föreslå åtgärder som främjar ett hållbart transportsystem samt bidrar till förstärkt arbetsmarknadsregion och näringsliv.”* Därefter har följande projektmål satts upp:

- I stråket ska det finnas effektiva kollektivtrafiklösningar på medellång och lång sikt.
- Hög kapacitet och tillförlitlighet för effektiva näringslivstransporter på väg och järnväg.
- Valfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling.
- Tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats.

4.4.4.Målkonflikter

Det finns tydliga målkonflikter i stråket Borås-Kalmar/Karlskrona, bland annat mellan gods- och persontåg samt mellan lokala, regionala och nationella önskemål. De viktigaste målkonflikterna beskrivs nedan.

Det finns en generell målkonflikt för prioriteringen mellan person- och godstrafik. Det är därför viktigt att åtgärdsvalsstudien beaktar anspråk för både person- och godstrafik samt att väl avvägda prioriteringar i fördelning utav tågkanaler görs.

Det finns även en målkonflikt mellan anspråk om kortare restider i interregionala förbindelser och anspråk om regionala tåg med många uppehåll. Nya järnvägsstationer kan i vissa fall förlänga restiden men det behöver inte föreligga en konflikt om en ny järnvägsstation passar väl in i tidtabellen.

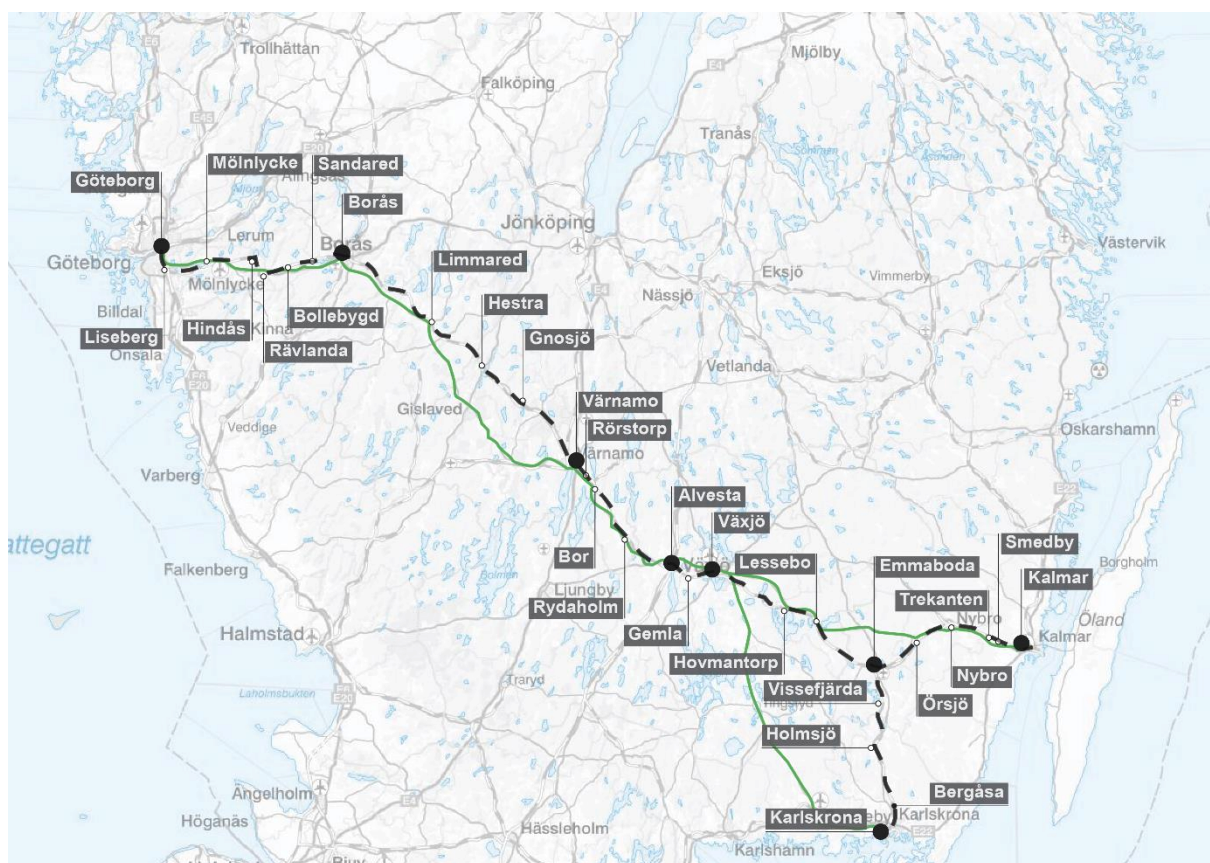
En generell målkonflikt har identifierats vad gäller målen om att öka godstransporter på järnväg och möjligheten att föra över godstrafik från väg till järnväg beroende på konkurrens från lastbilstrafiken. För att åstadkomma en överflyttning och ökade godstransporter på järnväg kan därför kraftiga ekonomiska och politiska styrmedel krävas. Åtgärder av denna typ hanteras dock ej i åtgärdsvalsstudien.

5. Problembeskrivning, förhållanden, förutsättningar

5.1. Problembeskrivning

Kust till kustbanan sträcker sig från Göteborg mot Kalmar och Karlskrona, se *Figur 9*. I den nationella planen för 2018–2029 pekas hela Kust till kustbanan ut som en brist avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Banan ingår som en del i det nationella järnvägsnätet och har därmed en funktion som är större än en ren regional funktion. Stråket binder också samman västra Sverige med höglandsregionen och östra Småland och Blekinge.

Kust till kustbanan är i hela sin sträckning enkelspårig. På vissa delar av sträckan är det längre avstånd mellan mötesstationerna vilket ger en kapacitetsbegränsning även vid måttlig trafikering. Det gäller främst sträckan Borås–Värnamo. På sträckor med mer trafik, såsom Göteborg–Borås samt Värnamo–Alvesta och vidare mot Kalmar och Karlskrona, är det något tätare mellan mötesstationerna men även här finns brister i kapacitet under vissa tider. På vissa delar gör också den kurviga banan att hastigheten är förhållandevis låg. Det gäller främst på delen mellan Göteborg och Hillared samt mellan Holmsjö och Karlskrona. Sammantaget ger detta en begränsning i möjligheten till utveckling av stråket och dess funktion för persontrafiken och godstrafik.



Figur 9. Översikt av Kust till kustbanan med stationer för resandeutbyte samt parallella riksvägar i grönt.

5.2. Nationellt identifierade brister på systemnivå

Parallellt med denna åtgärdsvalsstudie har en nationell analys av geografiska brister på systemnivå genomförts. Syftet med analysen är att i samband med kommande revidering av nationell plan, tjäna som ett av flera underlag för prioritering av åtgärder. Rapporten kommer efter färdigställande att publiceras på Trafikverkets hemsida. Fokus i den nationella analysen har varit att i ett geografiskt systemperspektiv beskriva de betydande brister som Trafikverket ser utifrån ett antal indikatorer kopplat till leveranskvaliteterna kapacitet, användbarhet, trafiksäkerhet samt miljö och hälsa. I den nationella analysen redovisas endast betydande brister, vilket innebär att behov och anspråk som bedömts som måttliga och små brister inte framgår. Den transportpolitiska målbilden som helhet är utgångspunkt för beskrivningen av brister men tyngdpunkten ligger på transportsystemets funktionsmål.

Nedan följer ett urval av de betydande brister som identifierats i den nationella bristanalysen (remissversion daterad 2020-06-18 för stråket Borås-Alvesta/Växjö-Kalmar/Karlskrona) vid gällande plans slut (2029):

Kust till kustbanan har betydande brist i kapacitet mellan Alvesta och Växjö på grund av ett mycket högt kapacitetsutnyttjande och otillräckliga mötesmöjligheter vilket begränsar möjligheten att utveckla trafiken. Även sträckan mellan Gullberna och Karlskrona C har betydande brist i kapacitet på grund av högt kapacitetsutnyttjande på enkelspår, framförallt under de två mest belastade timmarna. Sträckan mellan Värnamo och Alvesta har betydande brist i användbarhet med hänsyn till korta mötesspår, vilket försvårar trafikering och ger långa restider för långväga resor samt innebär begränsade mötesmöjligheter för godståg som går med fullängd. Även sträckan Borås-Värnamo har brister i användbarhet kopplat till långa restider för långväga personresor. Från Alvesta och norrut uppstår under planperioden betydande brist i användbarhet med hänsyn till plattformslängder då Jönköpings Länstrafik kommer ersätta sin nuvarande fordonsflotta i början av 2020-talet.

Väg 25 mellan Alvesta och Kalmar har för Norrleden i Växjö betydande brister i kapacitet och trafiksäkerhet då trafikmängden ligger nära kapacitetstaket och korta avstånd mellan korsningar medför störningar och köbildning. Även anslutande trafikplats Helgevarma har betydande brist i användbarhet med hänsyn till utformning. Från Hovmantorp och österut fram till Eriksmåla har vägen betydande brist i användbarhet med hänsyn till hastighetsnedsättningar och långa restider i ett stråk med stora anspråk på kortare restid för att binda samman regionala centra Växjö och Kalmar.

Då denna åtgärdsvalsstudie har ett bredare perspektiv än den nationella analysen av brister på systemnivå har redovisade åtgärdsförslag i *avsnitt 6 Åtgärder* utgått från brister som även tar hänsyn till under ÅVS-processen identifierade anspråk på trafikering, stadsutveckling mm. Föreslagna åtgärder i åtgärdsvalsstudien bedöms dock hantera de brister som den nationella bristbeskrivningen redovisat för Kust till kustbanan men syftar även till att hantera brister som kan uppstå i ett längre tidsperspektiv om behandlade anspråk på trafikering blir genomförda.

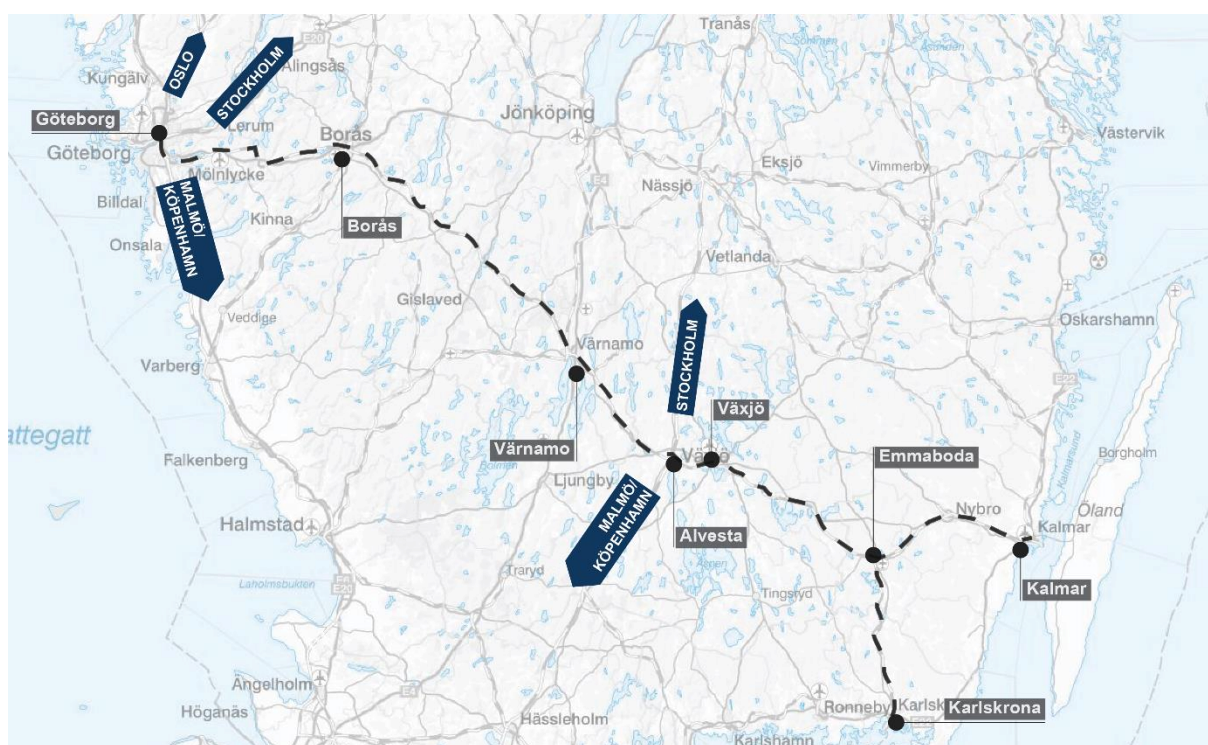
5.3. Stråkets funktioner

Stråkets funktioner beskrivs utförligt i *Kartläggning Kust till kustbanan*, se *Bilaga 1 – avsnitt 4*. I detta avsnitt görs en sammanfattande beskrivning och utvalda delar ut kartläggningen redovisas.

5.3.1. Övergripande funktioner

Kust till kustbanan ansluter till Väst kustbanan i Göteborg och till Södra stambanan i Alvesta. För persontrafiken finns i Göteborg finns anslutningar till fjärrtågen mot Oslo, Stockholm och Malmö. I Alvesta finns anslutning mot Malmö/Köpenhamn och Stockholm.

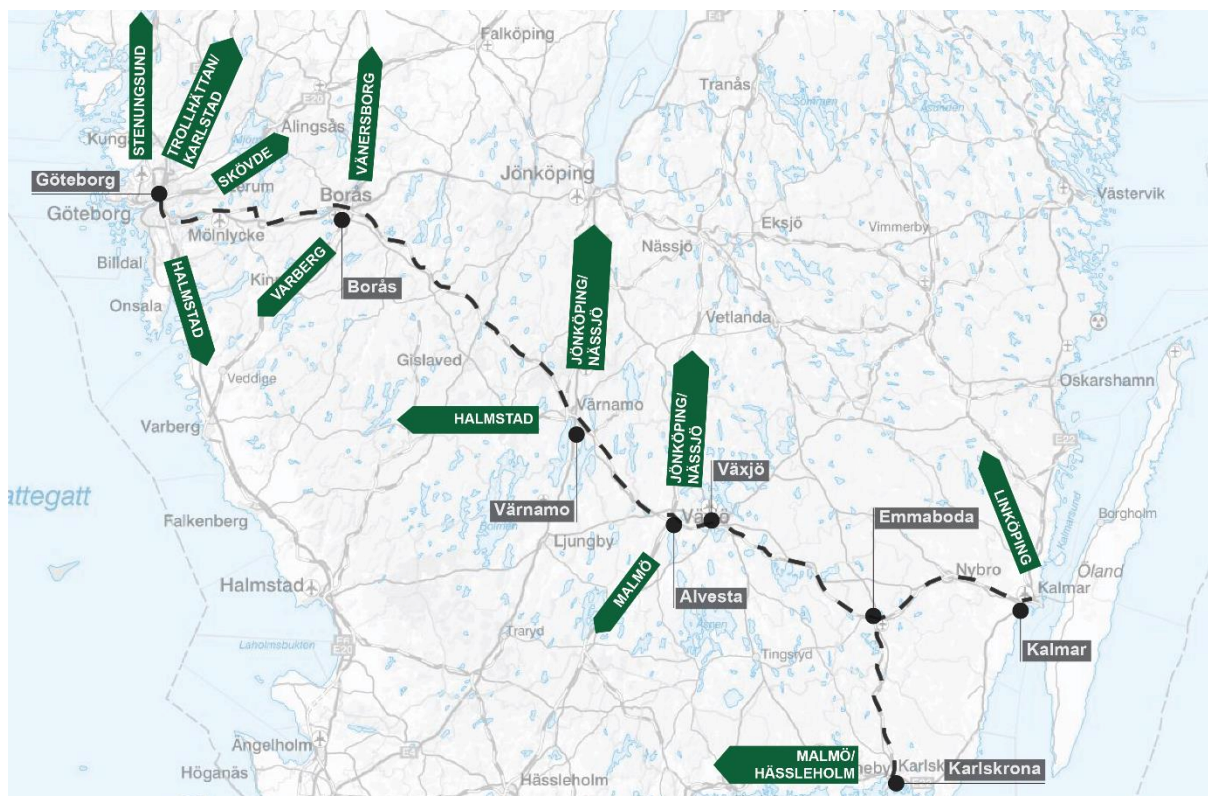
För godstrafiken finns i Göteborg anslutning till Skandiahavnen, Sävenäs rangerbangård och de större godsstråken mot Bergslagen via Västra stambanan och Norge/Vänerbanan. I Alvesta finns koppling mot kontinenten och de större godsstråken mot Bergslagen. Kust till kustbanans anslutning till de större stråken visas i *Figur 10*.



Figur 10. Kust till kustbanans anslutningar mot de större stråken.

I Borås ansluter Viskadalsbanan mot Varberg och Älvsborgsbanan mot Herrljunga och Uddevalla. Banorna har anslutning för persontrafiken och fungerar också som omledningsbanor för både person- och godstrafik vid driftsavbrott på Väst kustbanan och Västra stambanan. I Värnamo finns koppling till de regionala stråken för både persontrafik och godstrafik mot Halmstad, Jönköping och Nässjö. Banan fungerar även som omledningsbana för södra stambanan mellan Nässjö och Alvesta.

I Alvesta möts Kust till kustbanan och Södra Stambanan med anslutningar mot Malmö/Köpenhamn och Stockholm. Alvesta är en viktig bytespunkt för persontrafiken och en stor mängd regional, nationell och internationell godstrafik passerar stationen. I Emmaboda delar sig Kust till kustbanan i stråket mot Kalmar respektive Karlskrona. I Kalmar finns koppling på Stångådalsbanan för persontrafik mot Hultsfred och Linköping och för godstrafik mot bland annat Mönsterås och i Karlskrona finns koppling mot Blekinge kustbanan och Karlskrona hamn på Verkö. Banans regionala anslutningar visas i *Figur 11*.



Figur 11. Kust till kustbanans regionala anslutningar.

Flera av de anslutande stråken har också en viktig funktion för omledningstrafik vid störningar på Kust till kustbanan. För godstrafiken är möjligheten till omledning viktig för att kunna hålla utsatta leveranstider till kunder. För persontrafiken ger stråken möjlighet till alternativa färdvägar om inte alternativ med bussersättning förekommer.

Stråkets omgivning

I Tabell 2 redovisas befolkningsmängden för stationsorterna längs med banan, exkluderat stationerna Liseberg, Rörstorp och Bergåsa som redovisas tillsammans med respektive större närliggande tätort.

Tabell 2. Invånare år 2018 i stationsorterna längs Kust till kustbanan enligt 2018 års tätortsgränser (SCB, 2019a).

Station	Antal invånare (2018)	Station	Antal invånare (2018)
Göteborg/Liseberg	592 042	Gemla	1 128
Mölnlycke	18 320	Växjö	69 127
Hindås	2 974	Hovmantorp	3 156
Bollebygd	4 413	Lessebo	3 016
Rävlanda	1 538	Emmaboda	5 035
Sandared	3 355	Örsjö	383
Borås	72 984	Nybro	13 494
Limmared	1 507	Trekanten	1 592
Hestra	1 374	Smedby	3 674
Gnosjö	4 530	Kalmar	40 434
Värnamo/Rörstorp	19 669	Vissefjärda	673
Bor	1 291	Holmsjö	367
Rydaholm	1 628	Karlskrona/Bergåsa	37 174
Alvesta	9 076		

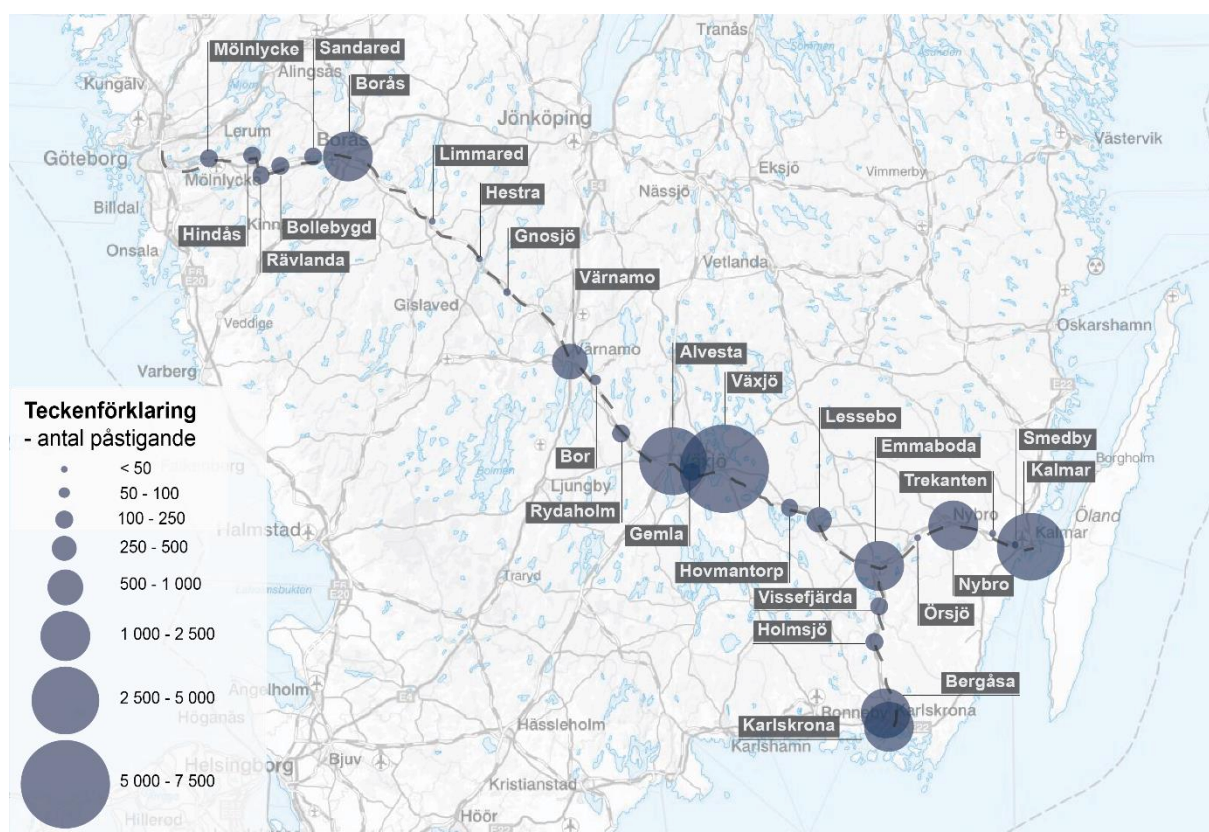
5.3.2. Persontrafik

Stråket Borås-Kalmar/Karlskrona har en viktig roll för persontrafiken ur ett interregionalt, regionalt samt lokalt perspektiv. I detta avsnitt redovisas en sammanställning av persontrafiken i stråket. En mer utförlig beskrivning finns i *Kartläggning Kust till kustbanan*, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3*.

Resandeutbyte och resmönster i stråket

Resandeutbytet per station illustreras i *Figur 12* där antal påstigande per station och dygn längs Kust till kustbanan illustreras. Stationerna Göteborg och Liseberg ingår ej i sammanställningen. Det är endast resandet läng Kust till kustbanan som redovisas och resor i andra riktningar är avdragna. Det innebär att för exempelvis Alvesta är resenärer mot Stockholm ej inkluderade i *Figur 12*.

Antal påstigande varierar från färre än 50 personer per dag på ett antal mindre stationer i Jönköpings och Kalmar län, till några hundra på ett flertal stationer och upp till flera tusen på de större stationerna.



Figur 12. Antal påstigande per station och dygn längs Kust till kustbanan år 2018, undantaget Göteborg C och Liseberg. Siffrorna visar resande längs Kust till kustbanan, vilket innebär att resor i andra riktningar är avdragna.

Arbetspendling

Arbetspendlingen i stråket har analyserats utifrån statistik från Statistiska Centralbyrån (SCB, 2017). Statistiken är hämtad ifrån *Statistikdatabasen* och baseras på förvärvsarbetande pendlare över 16 år som pendlar över kommungräns. Studiependling är ej inkluderat i statistiken. I *Tabell 3* redovisas arbetspendlingen på kommunnivå från bostads- till arbetsställekommun för kommunerna i stråket Borås–Kalmar/Karlskrona. I *Tabell 3* redovisas även den totala in- och utpendlingen för respektive kommun samt hur stor andel av in- och utpendlingen som sker till eller från kommunerna i stråket.

I kartläggningen finns ytterligare beskrivningar av arbetspendlingen, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.1*.

Tabell 3. Förvärvsarbetande 16+ år pendlare över kommungräns från bostadskommun till arbetsställekommun för kommunerna längs stråket (Källa: SCB, 2017).

		Arbetsställekommun													Totalt antal utpendlare från respektive kommun	Procentuell andel av utpendlingen som sker till kommunerna i stråket
		Borås	Svenljunga	Tranemo	Gislaved	Gnosjö	Värnamo	Alvesta	Växjö	Lessebo	Emmaboda	Nybro	Kalmar	Karlskrona		
Bostadskommun	Borås	44 707	439	476	69	13	11	4	20	1	0	0	6	13	9 797	55 %
	Svenljunga	1 114	2 729	380	81	5	2	0	1	1	0	0	1	0	2 419	74 %
	Tranemo	644	264	4 046	378	43	25	1	2	0	0	0	2	0	1 921	76 %
	Gislaved	38	13	171	11 664	852	1 026	6	18	0	0	2	6	5	3 137	71 %
	Gnosjö	3	1	19	519	3 713	508	1	6	0	0	0	0	2	1 329	81 %
	Värnamo	23	3	11	800	1 041	14 044	104	233	2	0	0	5	4	3 714	62 %
	Alvesta	13	0	1	7	1	113	5 265	3 119	18	2	6	13	8	4 173	80 %
	Växjö	34	0	2	29	14	169	1 799	37 830	365	58	46	174	112	7 191	42 %
	Lessebo	4	0	0	3	0	1	37	1 201	1 924	116	40	28	22	1 757	83 %
	Emmaboda	1	0	0	1	0	0	3	145	126	3 151	258	219	104	1 112	78 %
	Nybro	2	0	0	8	0	3	9	129	102	402	5 813	1 885	31	3 295	78 %
	Kalmar	15	0	0	8	3	14	24	295	29	267	1 140	26 851	251	6 846	32 %
	Karlskrona	6	0	1	4	2	5	15	157	7	203	25	244	26 857	4 387	17 %
	Totalt antal inpendlare till respektive kommun	13 905	1 258	2 001	3 325	2 556	4 008	2 602	10 562	886	1 414	2 040	9 102	5 587		
	Procentuell andel av inpendlingen som sker från kommunerna i stråket	40 %	61 %	56 %	59 %	79 %	49 %	77 %	52 %	74 %	75 %	75 %	29 %	11 %		

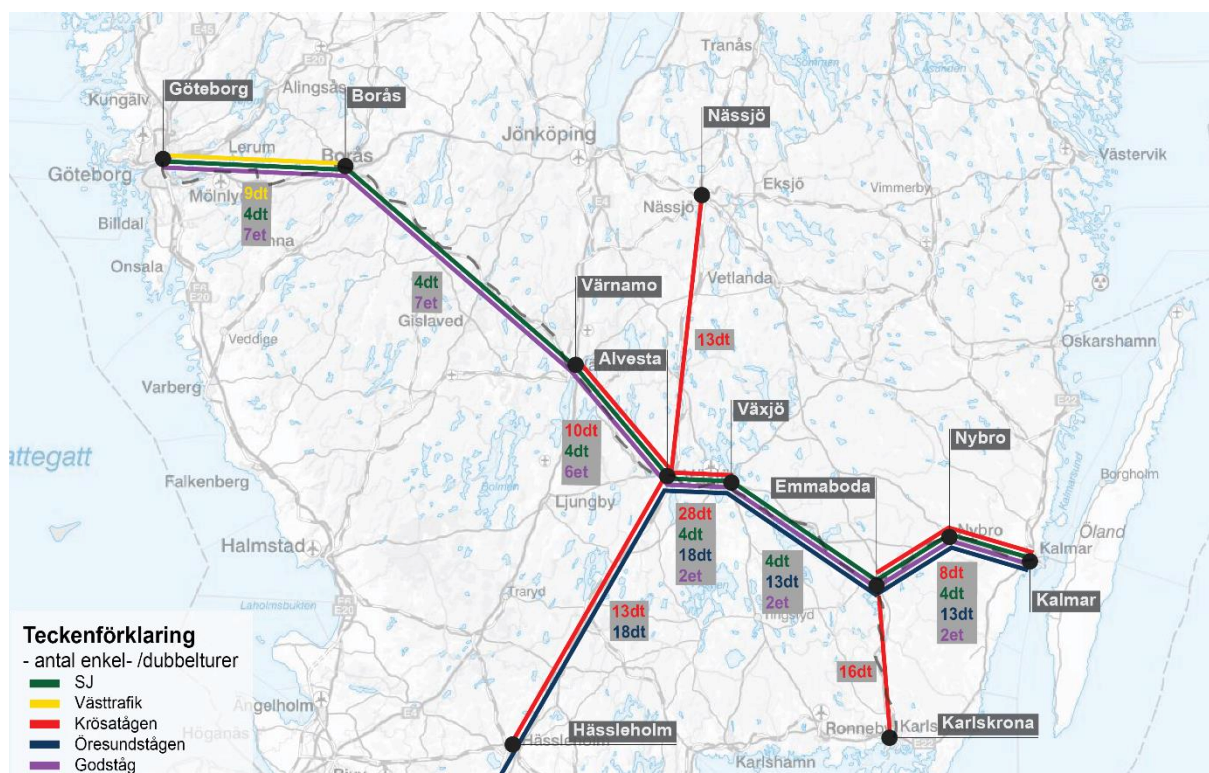
Ur *Tabell 3* kan det utlösas att arbetspendlingen generellt är låg på längre sträckor utmed Kust till kustbanan vilket kan förklaras av de långa restiderna. Arbetspendlingen är även förhållandevis låg mellan kommunerna på var sin sida om länsgränsen mellan Västra Götalands län och Jönköpings län. Arbetspendlingen inom respektive län är dock betydande. Överlag ses en minskad arbetspendling vid länsgränserna undantaget de östra delarna av stråket där arbetspendlingen över länsgräns är starkare. För samtliga kommuner utgör dock bostadskommunen den största arbetsmarknaden. I kartläggningen finns ytterligare beskrivningar av arbetspendlingen, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.1*.

Färdmedelsfördelning

I kartläggningen finns resvaneundersökningar (RVU) redovisade, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.1*. För kommunerna i stråket Borås–Kalmar/Karlskrona står biltrafiken för en klar majoritet av resorna (Trafikverket, 2012). Andelen resor som görs med bil i dessa kommuner varierar från drygt 60 procent till närmare 80 procent. Andelen resor som sker med kollektivtrafik ligger omkring 6 procent för de flesta kommunerna Borås–Kalmar/Karlskrona.

Trafikering och trafikutbud

Längs Kust till kustbanan förekommer persontrafik i ett flertal olika trafikupplägg inom och mellan regioner. På persontrafiksidan trafikeras banan av SJ, Västtrafik, Krösatågen och Öresundstågen. Turutbudet på Kust till kustbanan varierar kraftigt på de olika sträckorna, se *Figur 13*. Högst trafikering återfinns på sträckan Alvesta–Växjö där omkring 50 dubbelturer per dag körs. Utöver persontrafiken finns även viss trafikering av godståg i stråket.

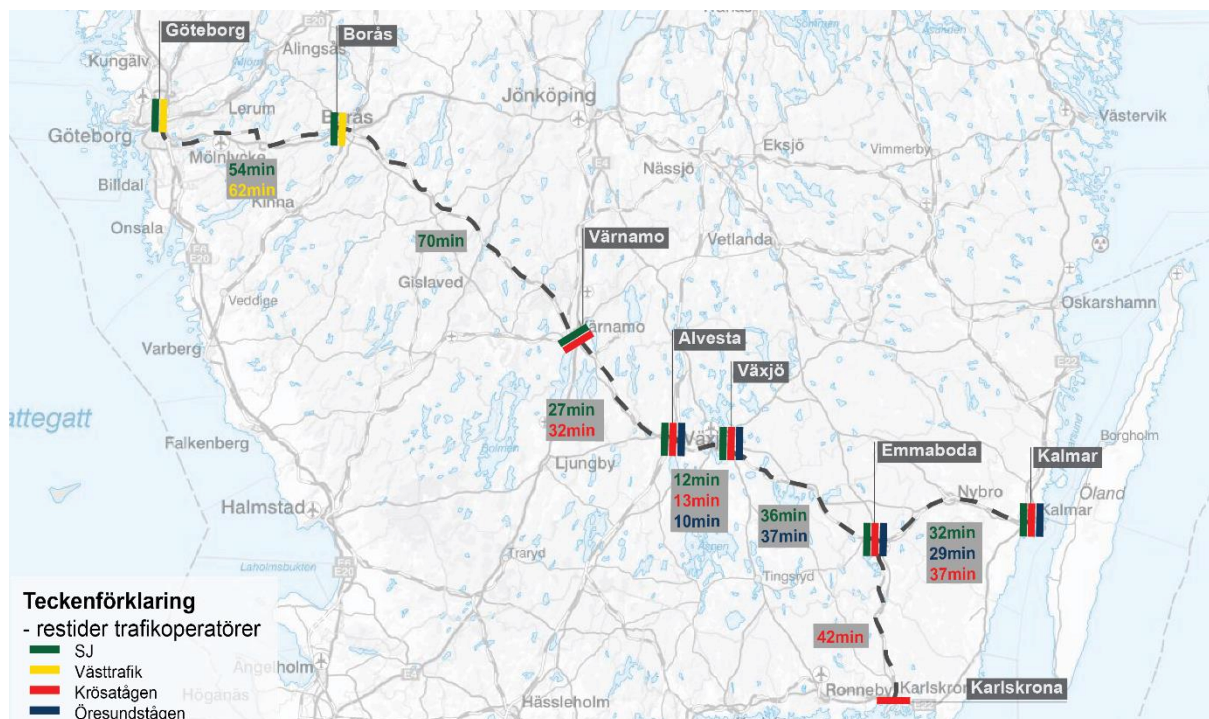


Figur 13. Antal tåg per vardagsdygn. Dubbelturer för persontåg är hämtade från tidtabeller i tågplan för 2019, enkelturer för godståg är genomsnittlig trafik under 2018.

I kartläggningen redovisas även trafikeringen av de olika sträckorna mer detaljerat och trafikutbudets variation över dygnet redovisas. Parallella busslinjer och anslutande busstrafik redovisas även. Dessutom redovisas vilka tågtyper som trafikerar banan, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.2*.

Restider

Restiderna längs Kust till kustbanan för de olika trafikoperatörerna redovisas i *Figur 14*. I kartläggningen redovisas även restiderna för samtliga mellanliggande stationer, se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.3*.



Figur 14. Restider längs Kust till kustbanan (Resrobot, 2019).

Restiderna längs Kust till kustbanan samt restider med bil finns även sammanställt i *Tabell 4*. Även restidskvoterna (tåg/bil) redovisas i *Tabell 4*. Restiderna är beräknade från station till station, vilket gynnar kollektivtrafiken. Restidskvoterna hade dock varit betydligt mer fördelaktiga för biltrafiken om restiden mellan målpunkter utanför centrum hade jämförts. Restider med buss redovisas endast i de relationer där buss bedömts vara ett rimligt alternativ.

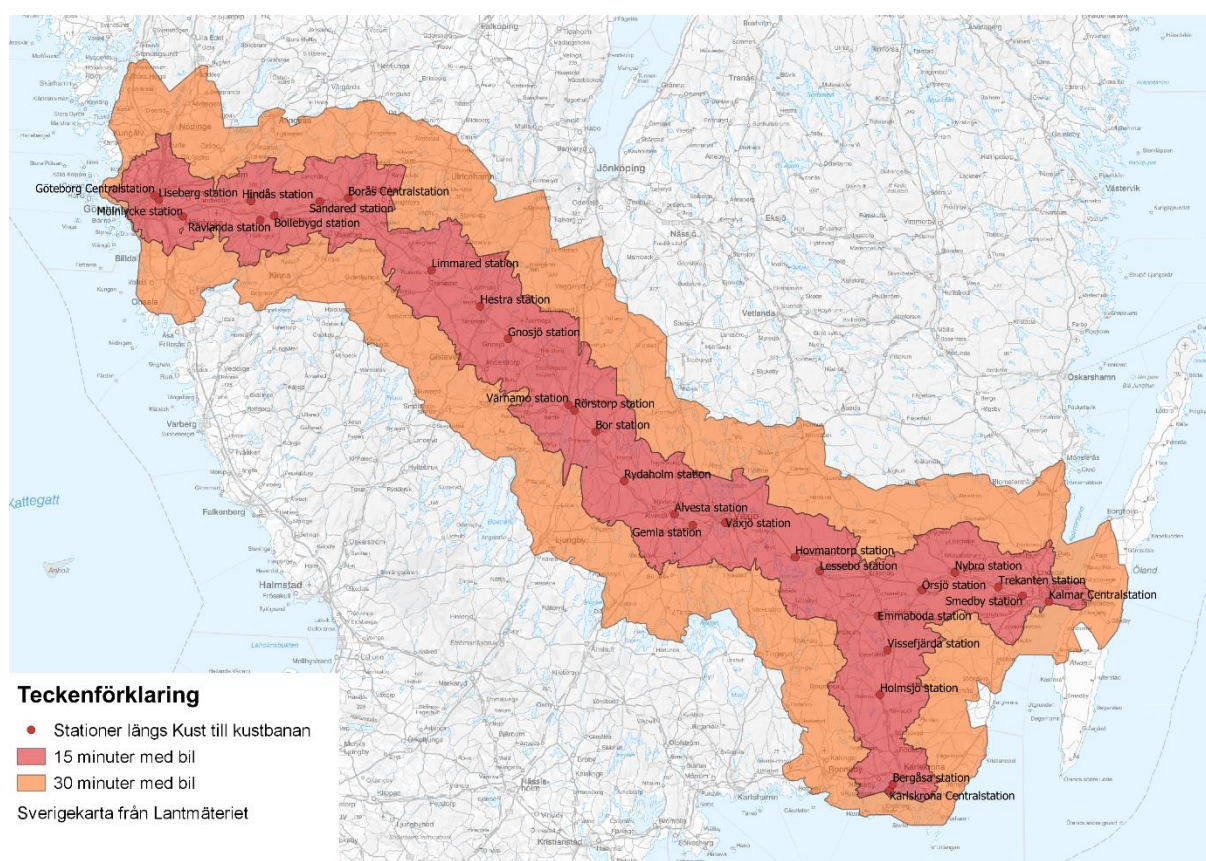
Tabell 4. Restider med kollektivtrafik och bil samt restidskvoter.

Restider	Tågtrafik	Busstrafik	Biltrafik	Restidskvot (tåg/bil)
Göteborg–Borås	0:54–1:02	0:57 (linje 100)	0:48	1,2
Borås–Värnamo	1:10	-	1:38	0,7
Värnamo–Alvesta	0:27–0:32	-	0:55	0,5
Alvesta–Växjö	0:10–0:13	0:21 (linje 145)	0:21	0,5
Växjö–Emmaboda	0:36–0:37	-	1:01	0,6
Emmaboda–Kalmar	0:29–0:37	1:35–1:45 (linje 130/131)	1:00	0,6
Emmaboda–Karlskrona	0:42	-	0:59	0,7

Tillgänglighet till stråket

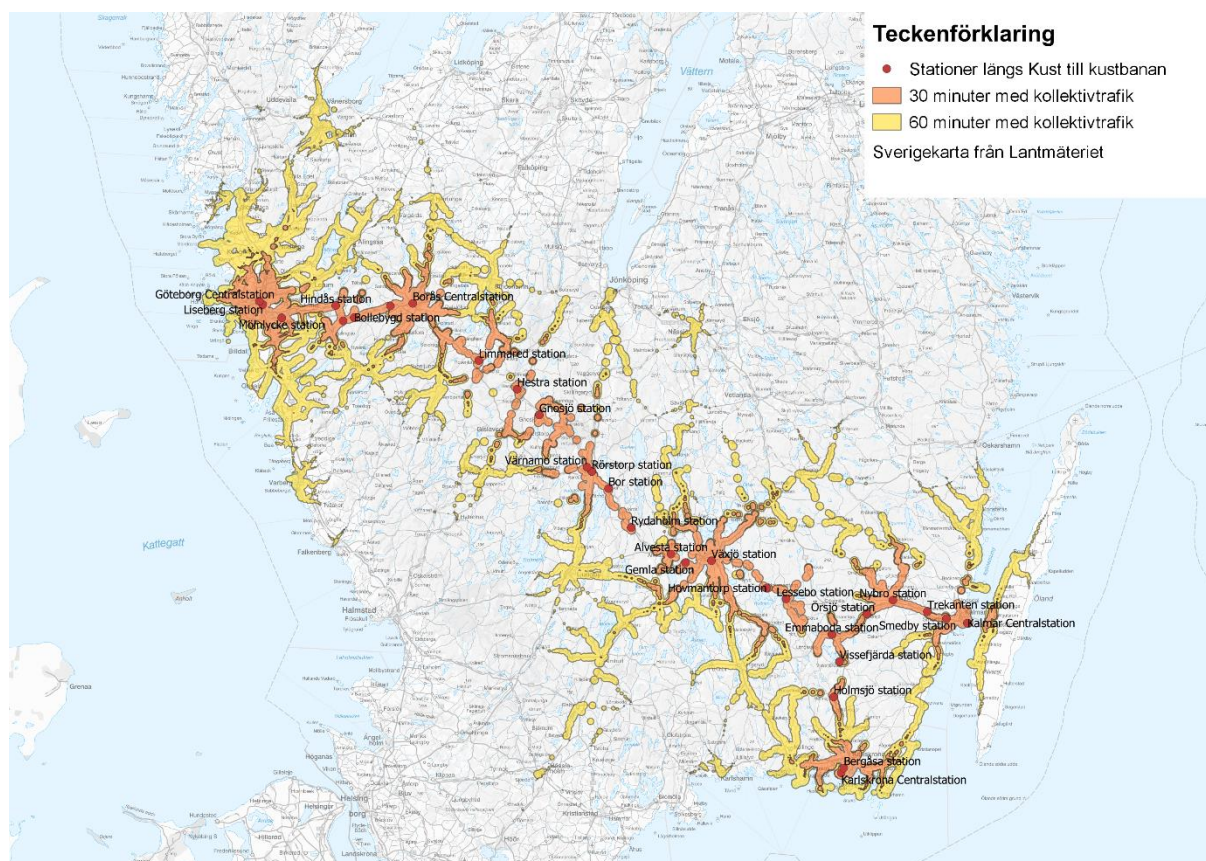
I kartläggningen studerades även tillgänglighet till och längs med stråket. Tillgängligheten till Kust till kustbanan kan mätas genom att analysera stationernas upptagningsområde. Upptagningsområdet kan mätas genom hur stort område och hur många människor man når med bil respektive kollektivtrafik från stationerna inom ett givet tidsintervall, vilket illustrerades med hjälp av isokronkartor.

Tillgängligheten till Kust till kustbanan med bil har analyserats för tidsintervallen 15 och 30 minuter, se *Figur 15*. Dessa intervall har valts ut då de bedöms vara rimliga restider för att nå respektive järnvägsstation med bil. Vid längre körtider till stationen bedöms resor med tåg inte längre vara ett konkurrenskraftigt färdmedel, alternativt finns det andra järnvägsstationer som är närmare. Det upptagningsområde som illustreras i *Figur 15* redovisar således de områden som når en station på Kust till kustbanan med bil inom 15 respektive 30 minuter. Det kan konstateras att tillgängligheten med bil till Kust till kustbanan är god då ett stort upptagningsområde når en station inom relativt korta restider. Inom 15 minuter med bil nås 1 147 000 personer och inom 30 minuter nås 1 593 000 personer.



Figur 15. Tillgänglighet till Kust till kustbanan inom 15 och 30 minuter med bil (Norconsult Astando, 2019).

Tillgängligheten till stationerna med kollektivtrafik har analyserats för 30 och 60 minuter, se *Figur 16*. Tidsintervallen för kollektivtrafik har satts högre än för biltrafiken eftersom längre restider krävs för att nå de kringliggande områdena som kan tänkas nyttja Kust till kustbanan. Analysen är endast baserad på vilka som nås utav kollektivtrafiken och ingen hänsyn har tagits till antal avgångar eller turtäthet för respektive linje. Till och från varje hållplats har det inkluderats ett maximalt gångavstånd på 1 500 meter. Upptagningsområdet som illustreras i *Figur 16* redovisar således de områden som når en station på Kust till kustbanan med kollektivtrafik inom 30 respektive 60 minuter. Inom 30 minuter med kollektivtrafik nås totalt 1 135 000 personer och inom 60 minuter nås 1 889 000 personer.



Figur 16. Tillgänglighet till Kust till kustbanan inom 30 och 60 minuter med kollektivtrafik (Norconsult Astando, 2019).

Som kan utläsas i *Figur 15* och *Figur 16* blir tillgängligheten med bil mer heltäckande än för kollektivtrafiken. Tillgängligheten till Kust till kustbanan med biltrafik är god och närliggande tätorter utan järnvägsanslutning når en station med förhållandevis korta restider. Tillgängligheten till Kust till kustbanan med kollektivtrafik är god utmed järnvägsnätet och där starka busslinjer finns. I *Figur 16* syns exempelvis att tillgängligheten till stationerna på Kust till kustbanan är god utmed Södra stambanan och Västskustbanan. Dock finns det tätorter, och framförallt småorter, förhållandevis nära stråket som inte nås av kollektivtrafik inom 60 minuter vilket i många fall beror på avsaknad av snabba bussförbindelser utan byten. Observera att det utifrån *Figur 16* ej kan dras slutsatser om kollektivtrafikens turtäthet eller olika tidtabellers matchning då analysen endast är baserad på vilka som nås utav kollektivtrafiken.

Utöver att analysera tillgängligheten till stationerna på Kust till kustbanan med bil respektive kollektivtrafik kartlades även tillgängligheten längs med järnvägen. I kartläggningen beskrivs hur långt man kan resa ifrån en given startpunkt om resande med tåg längs Kust till kustbanan kombineras med möjligheten till byte till buss eller annan kollektivtrafik, alternativt byte till bil. För beskrivning se *Bilaga 1 – avsnitt 4.3.4*.

5.3.3. Godstransporter på järnväg

Avsnittet baseras på utredningen Godstrafik på Kust till kustbanan, se *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*. I detta avsnitt presenteras och sammanfattas utvalda delar om godstrafiken. För en utvecklad beskrivning se *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*.

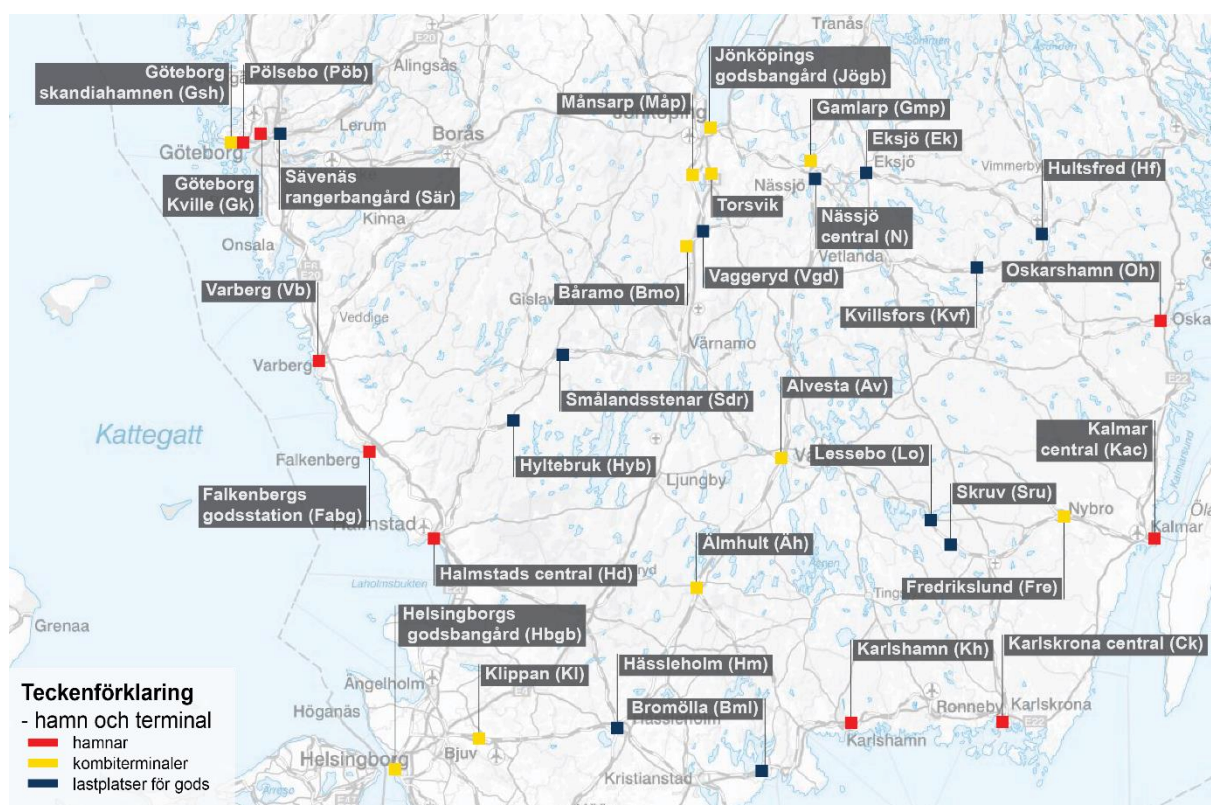
Trafikering

2017 transporterades cirka 700 000 ton gods på hela Kust till kustbanan. Sträckan Göteborg–Limmared transporterade omkring 500 000 ton, Limmared–Värnamo 630 000 ton, Värnamo–Alvesta 350 000 ton och Alvesta–Kalmar/Karlskrona 200 000 ton.

Banan trafikeras av intermodala tåg, Volvotåget, Vidatåget, glaståget (Ardagh) och Södra virkeståget. För en mer utvecklad beskrivning av dessa tåg se *Bilaga 1 – avsnitt 4.4* eller *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*.

Terminaler och lastplatser

Längs Kust till kustbanan finns ett antal noder för omlastning av gods mellan järnväg och väg respektive sjöfart. Det handlar dels om större kombiterminaler, lastplatser för trävaror och andra frilastområden och på ett par ställen av väderskyddad omlastning. I *Figur 17* visas översikt av hamnar, kombiterminaler med järnvägsanslutning samt lastplatser för gods. Utöver dessa finns ett antal industrispår.



Figur 17. Översikt över hamnar, kombiterminaler med järnvägsanslutning samt lastplatser för gods (Trafikverket, 2019c).

Borås–Värnamo

Området har låg terminaltäthet. Förutom ett antal anläggningar i Göteborg finns i praktiken enbart en enkel lastplats i Limmared i stråket. Noterbart är att Borås fram till år 2000 hade omfattande godstrafik, men idag helt saknar lastplats eller terminal. Ett flertal logistikområden i området, bland annat Viared i Borås, har helt planerats och utvecklats utan att beakta järnvägsanslutning eller närhet till omlastningsterminal.

Värnamo–Jönköping–Nässjö–Alvesta

I området är terminaltätheten så hög att den kan betraktas som överexploaterad. I Jönköping, Torsvik, Nässjö, Alvesta och Båråmo finns stora lager och kombiterminaler.

Öster om Alvesta

Öster om Alvesta finns ett fåtal terminaler. Industriverksamheten är inte av sådan omfattning att en godsterminal bär sig. För att godstransporter på järnväg ska utvecklas krävs en exploatör som redan tidigt i processen har med järnvägen som ett alternativ, lägger en plan för hur nya industrispårsområden ska anslutas och hur man ska uppnå en kritisk massa.

I stråket behöver främst lastplatser och omlastningspunkter för skogsråvara och skogsindustrins färdiga produkter ses över. I Alvesta finns en spår försedd väderskyddad omlastningsterminal där importvagnar tas in och godset lagras eller distribueras till kunder i närområdet. Fler omlastningsterminaler med väderskydd kan öka attraktiviteten för järnvägstransporter till och från de olika delregionerna då det möjliggör att man tar importvagnar med gods som distribueras lokalt. Det är också ett flexibelt system, vagnarna kan antingen dras till kunder på industrispår eller lastas om vid terminalen.

5.3.4. Godstransporter på väg

Utöver godstransport på järnväg sker även godstransport på väg i stråket.

Väg 27, Borås–Karlskrona

För väg 27 redovisas årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för lastbilar i *Tabell 5*. Ur *Tabell 5* kan det utläsas att lastbilstrafiken på väg 27 är som högst där vägen har gemensam sträckning med väg 25, dvs. från Moasjön (väster om Alvesta) till Östra Växjö. I övrigt är flödet av lastbilar som högst mellan Bredaryd och Värnamo.

Tabell 5. Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för lastbilar på väg 27 Borås–Karlskrona.

Startpunkt	Slutpunkt	ÅDT lastbil (fordon/dygn)
Viaredsmotet	Hillared (Kilakorset, väg 154)	1 000
Hillared (Kilakorset, väg 154)	Bredaryd (väg 153)	600–900
Bredaryd (väg 153)	Värnamo (E4)	1 100–1 300
Värnamo (E4)	Moasjön (väg 25)	700–900
Moasjön (väg 25)	V Växjö (tpl Öjaby, väg 30)	1 300–1 600
V Växjö (tpl Öjaby, väg 30)	NÖ Växjö (väg 23/27)	2 400–2 900
NÖ Växjö (väg 23/27)	Ö Växjö (väg 25)	1 600–1 800
Ö Växjö (väg 25)	Söder om Tingsryd (väg 29)	500–800
Söder om Tingsryd (väg 29)	Kallinge (E22)	300–500
Kallinge (E22)	Karlskrona	700–900

Väg 25, Alvesta–Kalmar

För väg 25 redovisas årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för lastbilar i *Tabell 6*. I *Tabell 6* ses att lastbilstrafiken på väg 25 är som högst genom Växjö samt mellan Rinkabyholm och Kalmar där väg 25 har gemensam sträckning med E22. Mellan östra Växjö och Nybro är antalet lastbilar på väg 25 förhållandevis lågt.

Tabell 6. Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för lastbilar på väg 25 Alvesta–Kalmar.

Startpunkt	Slutpunkt	ÅDT lastbil (fordon/dygn)
Moasjön (väg 27)	V Växjö (tpl Öjaby, väg 30)	1 300–1 600
V Växjö (tpl Öjaby, väg 30)	NÖ Växjö (väg 23/27)	2 400–2 900
NÖ Växjö (väg 23/27)	Ö Växjö (väg 25)	1 600–1 800
Ö Växjö (väg 25)	Ö Nybro (väg 31)	400–800
Ö Nybro (väg 31)	Rinkabyholm (E22)	1 000–1 300
Rinkabyholm (E22)	Kalmar	2 100–2 500

5.4. Befintliga förhållanden – järnväg

Befintliga förhållandena för järnväg beskrivs utförligt i *Kartläggning Kust till kustbanan*, se *Bilaga 1 – avsnitt 5*. I detta avsnitt görs en sammanfattande beskrivning och utvalda delar ut kartläggningen redovisas.

5.4.1. Övergripande för hela sträckan

Kust till kustbanan är utpekad som nationell brist avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Men banans karaktär, trafik och förutsättningar varierar stort mellan delsträckorna. Det kan vara svårt att särskilja begreppen eftersom de beror på varandra: en sträcka där trafiken ligger nära kapacitetstaket blir mindre robust (mer känslig för störningar) och när sådana sker blir punktligheten lidande.

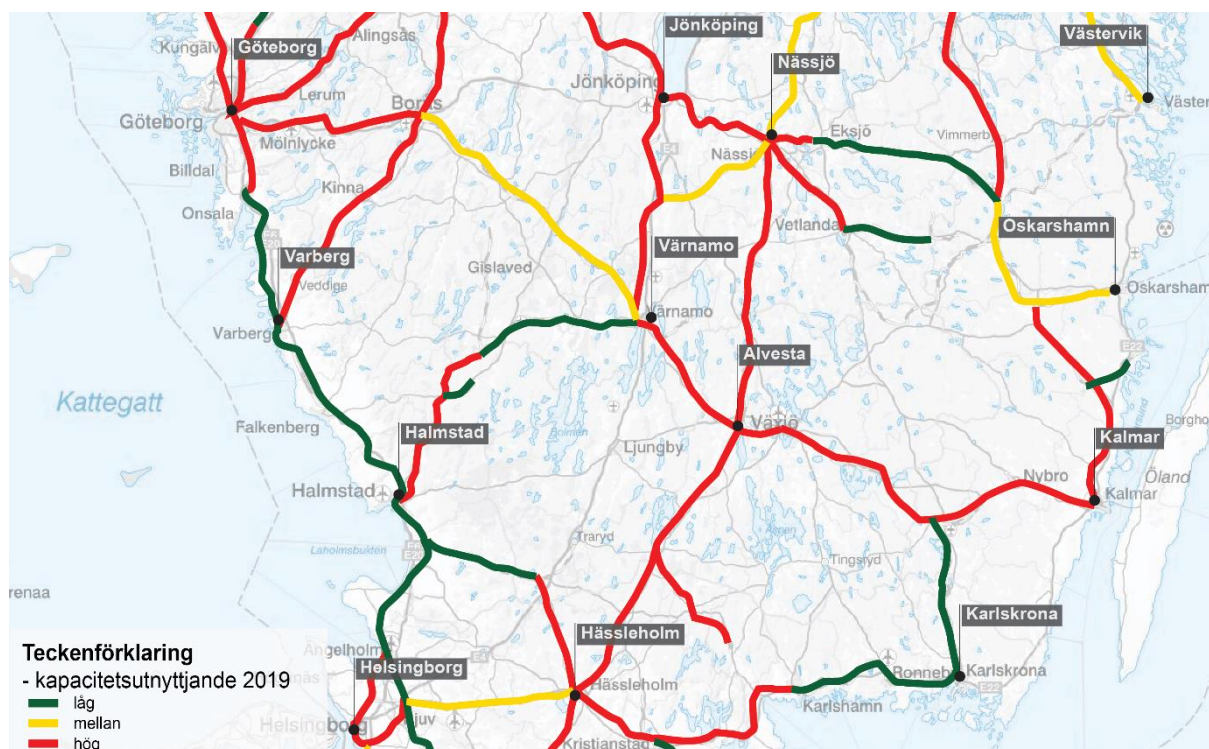
Kapacitet

Det vanligaste måttet för att beskriva en järnvägssträckas kapacitet är antal tåglägen per tidsenhet, även kallat bankapacitet. Kapaciteten bestäms av ett stort antal variabler: antal spår, största tillåtna hastighet, signalsystem, hur nära tågen kan köra varandra (blocksträckornas längd), om det är blandad person- och godstågstrafik och hur långt det är mellan mötesstationerna och förbigångsspåren är några av dem.

Trafikverket använder två mått när kapaciteten redovisas:

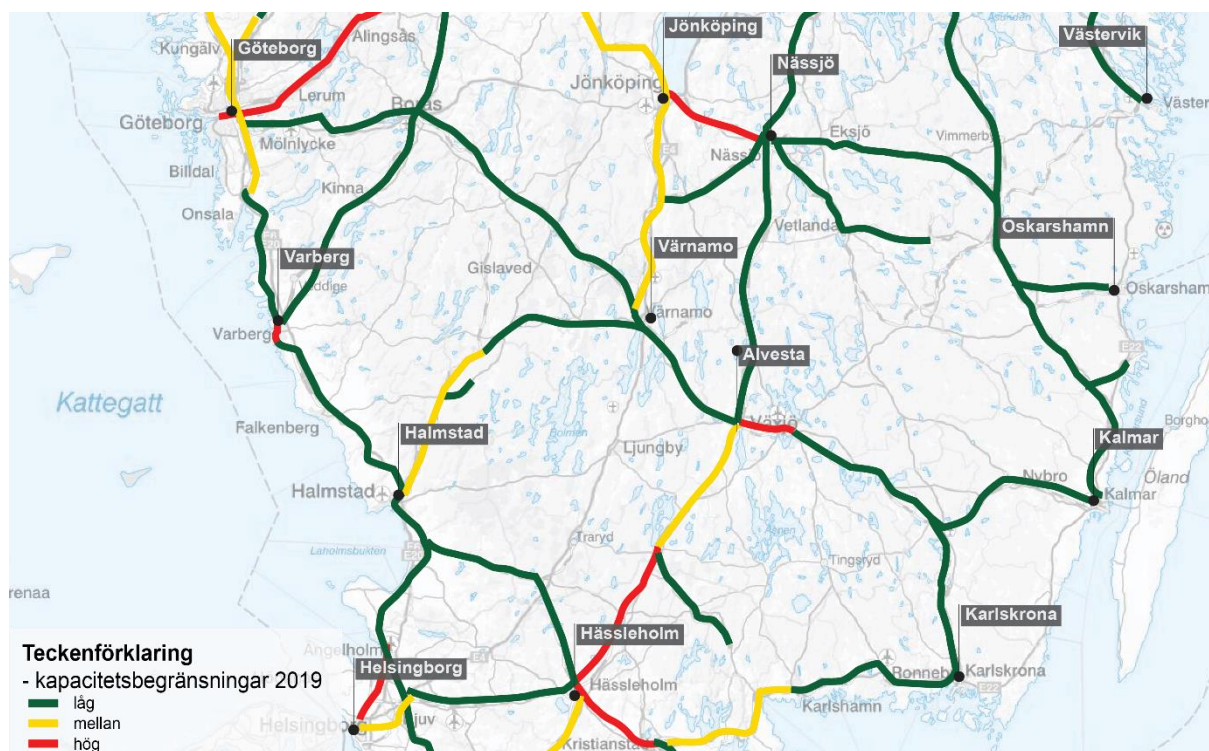
- *Kapacitetsutnyttjande* beskriver hur stor del av tiden som en sträcka trafikeras av ett tåg, dels under hela dygnet, dels under de två timmar med mest trafik.
- *Kapacitetsbegränsning* utgår från en bedömning av det uträknade kapacitetsutnyttjandet.

För Kust till kustbanan varierar kapacitetsutnyttjandet mellan de olika delarna, se *Figur 18* och *Figur 19*. Mest utnyttjad är sträckan mellan Alvesta och Växjö med. Sträckan är i stort sett maximalt utnyttjad vilket bland annat leder till svårigheter att genomföra nödvändigt underhåll. Längs övriga sträckan är situationen något bättre med kapacitetsutnyttjande på medelnivå.



Figur 18. Kapacitetsutnyttjande 2019 maxperiod 2 timmar (Trafikverket, 2020a).

Kapacitetsbegränsningen på banan bedöms av Trafikverkets kapacitetscenter vara låg. Undantaget är sträckan Alvesta–Växjö, se Figur 19.



Figur 19. Kapacitetsbegränsningar 2019 för dygnet (Trafikverket, 2020a).

Trafikverket har i rapporten *Kapacitetsstudie för år 2025* (TRV 2018/114663) undersökt olika typer av upplägg för tågtrafiken i södra Sverige. Fyrspårsutbyggnaden Malmö–Lund (Högevall) beräknas då

vara färdigställd och i och med det krävs ett förändrat trafikupplägg. Utgångspunkten är att Öresundstågstrafiken ska köra 15-minutersupplägg (fyra avgångar per timme) istället för dagens 20-minuterstrafik vilket även stämmer överens med 15-minuterstrafiken på sträckan Kastrup–Köpenhamn H. Slutsatsen är att två varianter på upplägg ska studeras vidare, bland annat ett där en ny mötesstation krävs mellan Växjö och Åryd för att Öresundståg mot Kalmar ska slippa en väntetid i Växjö på 10 minuter.

På sträckorna Alvesta–Värnamo–Borås–Göteborg är persontrafiken mindre omfattande samtidigt som det går relativt många godståg. Utökad persontågstrafik på Kust till kustbanan mellan Göteborg och Borås är ett regionalt mål samtidigt som det finns förutsättningar att köra fler godståg. Med nya stambanorna samt stationer i Värnamo och Borås, triangelspår i Alvesta och elektrifiering av Y:et är ytterligare ökad järnvägstrafik ett rimligt antagande.

Punktlighet

För att mäta punktlighet används det Sammanvägda tillförlitlighetsmåttet (STM), framtaget av myndigheten Trafikanalys. STM innebär att tåg som är mer än fem minuter senare än tidtabell samt tåg som ställs in samma dag eller dagen innan räknas som försenade.

Punktligheten på Kust till kustbanan varierar stort beroende på vald sträcka och linje, se *Tabell 7*. På sträckan Emmaboda–Karlskrona är punktligheten en av de bästa i landet vilket bland annat beror på en nyligen upprustad anläggning, lågt kapacitetsutnyttjande och kort sträcka för de Krösatåg som trafikerar. SJ:s regionaltåg Kalmar–Göteborg och Öresundstågen Kalmar–Malmö har däremot lägre punktlighet än riksgenomsnittet. Det beror troligtvis på att linjerna sträcker sig över ett stort geografiskt område och därför påverkas av fler störningar än de lokaltåg som trafikerar kortare sträckor.

Tabell 7. Genomsnittlig punktlighet december 2017-februari 2019, urval av sträckor och operatörer.

Sträcka	Tåg	Andel i tid (<5 min försenade)
Riksgenomsnitt	Regionaltåg	90 %
Hela Kust till kustbanan	Öresundståg, Krösatåg, Västtåg, SJ Regionaltåg	92 %
Hela Kust till kustbanan	SJ Regionaltåg Göteborg–Kalmar och omvänt	85 %
Malmö–Alvesta–Växjö–Kalmar	Öresundståg	87 %
Emmaboda–Karlskrona	Krösatåg	98 %
Värnamo–Växjö	Krösatåg	93 %

Robusthet

Robusthet är ett mått på hur väl funktionen kan upprätthållas i ett järnvägssystem vid olika typer av störningar, exempelvis signalfel, akut och planerat underhåll, väderförhållanden eller olyckor.

Robusthet är inget exakt mått utan bedöms utifrån relevanta faktorer såsom hur störningskänsligt

trafikupplägget på banan är, återställningsförmåga vid störningar, möjligheter till omledning av tågtrafik och förutsättningar för ersättningstrafik.

Återställningsförmåga vid störningar beror till stor del på hur högt kapacitetsutnyttjandet är. Är banan full av tåg kommer ett försenat tåg ha svårt att ta sig fram utanför sitt tågläge. För en enkelspårig bana påverkar även antalet mötesstationer, längden mellan dem och eventuella mellanblocksignaler möjligheten att klara av störningar.

Kust till kustbanans banstandard varierar. Mellan Växjö och Kalmar/Karlskrona har större investeringar i mötesstationer och upprustningar av banan genomförts under 2000-talet. Motsvarande åtgärder har inte genomförts i samma utsträckning Göteborg–Växjö, men ställverksbyten i Borås och Värnamo och triangelspår i Alvesta är några åtgärder som kommer öka banans robusthet.

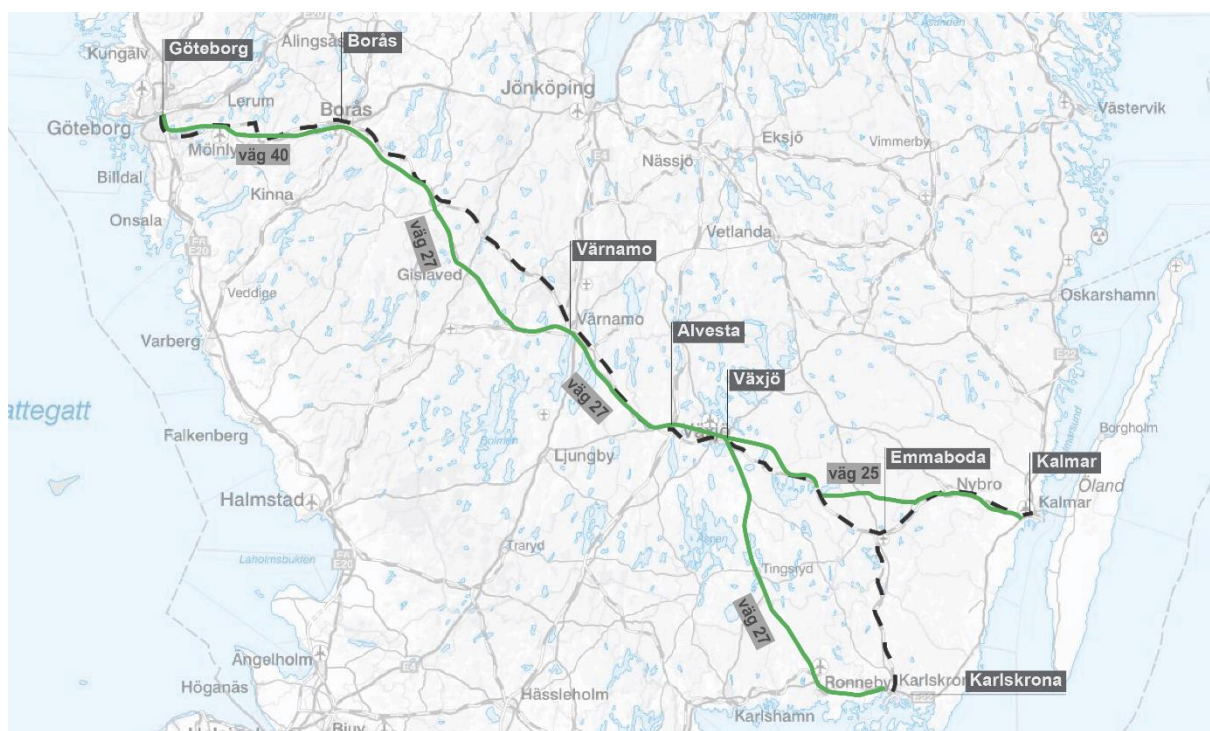
Möjligheten att leda om tågtrafik via Kust till kustbanan används redan idag vid större störningar och banarbeten. Funktionen som omledningsbana kan väntas bli större i framtiden efter planerade investeringar, se *avsnitt 5.7*. Dock är kapaciteten på banan begränsad och vid utökad ordinarie trafik kan möjligheten till omledning bli mer begränsad.

5.5. Befintliga förhållanden – väg

De befintliga förhållandena för väg beskrivs i *Kartläggning Kust till kustbanan*, se *Bilaga 1 – avsnitt 6*. I detta avsnitt görs en sammanfattande beskrivning och utvalda delar ut kartläggningen redovisas. Åtgärdsvalsstudiens huvudfokus är Kust till kustbanan men vägsystemet beskrivs översiktligt nedan.

5.5.1. Parallellt vägnät

Längs med Kust till kustbanan löper ett parallellt vägnät som utgörs av väg 25, väg 27 samt väg 40, se *Figur 20*.



Figur 20. Kust till kustbanan och det parallella vägnätet som utgörs av väg 25, 27 och 40 i grönt.

De delar av vägarna som berörs utav denna åtgärdsvalsstudie är väg 27 Borås–Karlskrona samt väg 25 Alvesta–Kalmar. Väg 25 ingår i det nationella stamvägnätet. Väg 25 och väg 27 ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) och är utpekade med hänsyn till samtliga fyra funktioner: dagliga personresor (undantaget väg 27 Viaredsmotet–Tranås), godstransporter, kollektivtrafik (undantaget väg 27 Viaredsmotet–Tranås samt väg 25 Lessebo–Nybro) samt långväga personresor.

Väg 27, Borås–Karlskrona

Väg 27 har gemensam sträckning med väg 40 mellan Göteborg och Borås samt gemensam sträckning med väg 25 mellan Moasjön och Växjö. Vägen är en viktig förbindelse för genomgående trafik från Karlskrona och norrut till Växjö samt vidare mot väg 40 Borås–Göteborg. Dessutom är väg 27 viktig för den regionala arbetspendlingen. Den är en del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) och klassas som en regionalt viktig väg.

Väg 27 har varierande standard och är mötesfri på vissa sträckor men stora sträckor utgörs av vanlig tvåfältsväg. Hastighetsbegränsning varierar mellan 70 och 110 km/h som bashastighet. Dock finns det på ett flertal ställen lokala nedsänkningar av hastigheten ned mot 30 km/h eller 50 km/h i samband med korsningspunkter och tätorter. Se *Bilaga 1 – avsnitt 6.1.2* för en kartläggning av vägtyp, hastighetsbegränsning, antal körfält samt årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för väg 27.

Väg 25, Alvesta–Kalmar

Väg 25 ingår i det nationella stamvägnätet och sträcker sig från Halmstad på västkusten till Kalmar på ostkusten. Väg 25 länkar samman bland annat Halmstad, Växjö och Kalmar. Väg 25 går parallellt med Kust till kustbanan mellan Alvesta och Kalmar via bland annat Växjö, Lessebo och Nybro. Vägen är en viktig förbindelse för långväga resor och transporter samt för arbetspendlingen. Väg 25 är en del av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV) och klassas som en nationellt viktig väg.

Väg 25 är i huvudsak mötesfri men på delsträckor utgörs vägen av vanlig tvåfältsväg utan mötesseparering. Hastighetsbegränsningen varierar mellan 70 och 110 km/h. Dock finns det lokala nedsänkningar av hastigheten ned mot 40 km/h i samband med tätorter. Se *Bilaga 1 – avsnitt 6.1.3* för en kartläggning av vägtyp, hastighetsbegränsning, antal körfält samt årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för väg 25.

5.5.2. Pendelparkeringar i stråket

Längs Kust till kustbanan och det parallella vägnätet Borås–Kalmar/Karlskrona finns det inte anordnade pendelparkeringar på samma tydliga sätt som i stråket Göteborg–Borås. Däremot finns det på de flesta stationer goda möjligheter att parkera och byta färdmedel från tåg till bil. Parkeringsmöjligheterna vid respektive station på Kust till kustbanan på sträckan Borås–Kalmar/Karlskrona har översiktligt kartlagts, se *Bilaga 1 – avsnitt 6.2*.

5.6. Brister och behov på Kust till kustbanan

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av de brister och behov som har identifierats för Kust till kustbanan. Brister och behov för vägnätet inkluderas ej i denna beskrivning. Ytterligare beskrivningar av järnvägen och dess tekniska förutsättningar återfinns i *Bilaga 1 – avsnitt 5.2* med en järnvägsteknisk beskrivning.

Borås centralstation

I Borås möts tre järnvägsstråk: Kust till kustbanan, Älvsborgsbanan och Viskadalsbanan. Stadskärnan och centralstationen ligger i Viskans dalgång och Kust till kustbanans anslutningar lutar brant vilket är problematiskt vid extrema förhållanden som lövhalka eller start/stopp i backe, främst för godståg. Kust till kustbanan trafikeras av genomgående godståg, SJ:s regionaltåg Göteborg–Kalmar och Västtågen Göteborg–Borås. På Älvsborgsbanan och Viskadalsbanan går Västtåg på sträckan Herrljunga–Borås–Varberg medan godstrafik endast förekommer sporadiskt, främst vid omledning. För den nya stambanan är stationsläge på befintligt stationsområde ett av alternativen som utreds.

På stationen finns fem plattformsspår, två mittplattformar och en sidoplattform, som minst 182 meter långa och till största delen med standardhöjd 550 mm. Plattformsovergången är utrustad med två helbomsanläggningar. Banstandarden varierar, kontaktledningssystemet är bytt 2018 och i nyskick medan sliprar, spår, befästningar och växlar finns i både nyare och äldre modeller. Ställverket är av äldre modell från 50-talet som saknar ATC-utrustning och ett nytt ställverk kommer installeras etappvis mellan år 2020–2022.

Borås–Värnamo

Sträckan mellan Borås och Hillared är 21 km lång och den längsta sträckan utan mötesstation på hela Kust till kustbanan. En mötesstation i trakten av Målsryd skulle öka kapaciteten och robustheten på sträckan. Stationer för resandeutbyte finns i Limmared, Hestra, och Gnosjö och trafikeras av SJ:s regionaltåg, där plattformarna i Limmared och Gnosjö är för korta och personvagnar tvingas stanna utanför plattformen. Totalt på sträckan finns fem mötesstationer varav tre är anpassade till standardlängden för godståg. Hastigheten mellan Borås och Hillared är låg, 70–100 km/h, men högre mellan Hillared och Värnamo, 85–160 km/h.

Söder om Borås är det kurvigt och lutar. Vid sämre adhesionsförhållanden är det svårt för godståg att accelerera till marschfart och komma upp med tyngre tåg. När Viskadalsbanan är upprustad till högre standard kan det bli aktuellt att vända tåg på Borås driftplats vilket ställer krav på tillräcklig vändkapacitet. Idag är maximal godstågslängd vid vändning 380 meter, vilket behöver öka till minst 650 meter, men helst 750 meter.

För att utveckla den lokala godstrafiken i och kring Värnamo krävs att tillräckligt många uppställningsspår och vändkapacitet säkerställs. Dessutom behöver tillgänglighet till kunder längs järnvägen Halmstad–Värnamo förbättras vilket omfattar förbättrade eller nya lastplatser i exempelvis Smålandsstenar och Forsheda/Bredaryd. Det krävs också att bandelarna kan trafikeras på för operatörer och kunder attraktiva tider.

Sträckan Borås–Värnamo är också kritisk vad gäller lastprofil. Skogsindustrins järnvägstransporter av rundvirke och förädlade produkter skulle gynnas vid en utökad lastprofil. För det krävs tunnelåtgärder och flytt av signaler och skyltar.

Det finns sju obehagade plankorsningar på sträckan utrustade med gångfällor eller enkel ljussignal. De tre tunnarna på sträckan är konstaterat trånga och flera av sidospårerna vid mötesstationerna är av dålig kvalitet. Spår- och växelbyten är planerade på linjen, i övrigt är anläggningen i godkänt skick.

Värnamo station

På Värnamo station möter SJ:s genomgående regionaltåg på Kust till kustbanan de genomgående Krösatågen Halmstad–Nässjö/Jönköping. Trafiken är i nuläget på en nivå som gör att möten kan hanteras utan problem. Stationen trafikeras också av ett antal godståg, bland annat mot godsterminalerna i Båramo och Torsvik. Värnamo är utpekad som stationsort längs Europabanan, men ingen lokaliseringsutredning för sträckan har genomförts och stationsläget är därför ännu inte bestämt.

En större bangårdsombyggnad är planerad till 2023 som påverkar i stort sett hela anläggningen. Ställverket från 1953 byts ut till ett modernt datoriserat ställverk. Alla befintliga signaler byts ut, nya signaler tillkommer för att förbättra kapaciteten och ATC-utrustning installeras för höjd säkerhet. 26 kontaktledningsbryggor inklusive fundament byts ut och i stort sett alla spår elektrifieras. Spårbyte genomförs på totalt 4 000 meter och ett stort antal spår får förnyad dragnings eller slopas. Nio växlar byts ut och sju slopas. En ny 120 meter lång sidoplattform byggs längs befintligt spår 1 och befintlig mittplattform får standardhöjd 550 mm och förlängs till totalt 450 meter. Plattformarna tillgänglighetsanpassas och dynamiska skyltar installeras. Efter ombyggnaden kommer kapaciteten, säkerheten och tillgängligheten på stationen att höjas markant.

Värnamo–Alvesta/Växjö

Sträckan Värnamo–Alvesta trafikeras av SJ:s regionaltåg, Krösatåg och godståg. Stationer för resandebutbyten finns i Rörstorp i södra Värnamo (enkelspårig station med sidoplattform), Bor och Rydaholm. Bor och Rydaholm är de enda mötesstationerna och ingen av dem är anpassade till standardlängden för godståg. Hastigheten på sträckan är hög, långa sträckor ligger den på 140–160 km/h och sänks endast korta sträckor till som lägst 110 km/h.

Det finns inga obehagade plankorsningar på sträckan Värnamo–Alvesta och banstandarden är god. Nya mellanblocksignaler kommer byggas mellan Bor och Rydaholm respektive Rydaholm och Alvesta vilket ökar kapaciteten på sträckan.

Trängseln mellan Växjö och Alvesta är ett stort problem. All kapacitet konsumeras i praktiken av regionaltåg med styv tidtabell vilket medför att ny godstrafik i praktiken är företagsekonomiskt svårt att införa.

Alvesta station

I Alvesta möts Kust till kustbanan och Södra stambanan, en av Sveriges mest trafikerade banor. Stationen är trång och har många korsande tågvägar, vändningar för person- och godståg och omfattande trafik till och från enkelspåret mot Växjö. Det är framför allt godsflödena till och från Olofström som behöver byta riktning och lok i Alvesta vilket är svårt då bangården är ofta full med vagnar, spårerna är korta och med stor mängd korsande tågtrafik.

Ett triangelspår sydväst om Alvesta som kommer att underlätta för godstågstrafiken finns med i nationell plan med planerat genomförande 2019–2024. I samband med detta behöver även ett mötesspår byggas längs Kust till kustbanan.

Station har en äldre utformning med smala plattformar, korta spårlängder, växlar som inte klarar höga hastigheter och med inte helt rationella anslutningar för Kust till kustbanan. Ett större spårbyte är planerat 2022 där träsliprar och äldre befästningar byts ut till betongsliprar samt reinvestering i ett antal växlar. I övrigt håller banöverbyggnaden god standard.

Terminalen i Alvesta har korta spår och saknar möjlighet för ellok att angöra. Vagnar måste därmed växlas till och från terminalen vilket blivit ett problem sedan Green Cargo dragit ner på verksamheten. En långsiktigt stabil verksamhet ställer krav på minskat beroende av lokala växlingsresurser.

Alvesta–Emmaboda

Sträckan Alvesta–Växjö är ett av de högst belastade enkelspåren i Sverige och trafikeras av Öresundståg, Krösatåg, SJ:s regionaltåg och ett fåtal godståg. Mellan Växjö och Emmaboda trafikerar endast Öresundståg och SJ:s regionaltåg. Stationer för resandeutbyte finns i Gemla, Växjö, Hovmantorp, Lessebo och Emmaboda. Mötesstationerna Råppe, Hovmantorp, Lessebo, Skruv och Emmaboda är dimensionerade för godståg.

Under perioden 2019–2024 kommer mötesstationen i Råppe utrustas med repeterbaliser. Region Kronoberg har planer på att bygga ett nytt länssjukhus i Råppe vilket skulle innebära att plattformar för resandeutbyte behövs. Det finns också planer på en tredje mötesstation i Grönsängen öster om Alvesta för att höja kapaciteten och robustheten på sträckan.

Hastigheten på sträckan är relativt hög och ligger mellan 110–160 km/h, förutom genom Växjö där den är begränsad till 70 km/h. Det finns endast en oönskad plankorsning på sträckan, en stig på Alvesta stationsområde. Banstandarden på sträckan är god, sträckan Råppe–Växjö samt ett antal mötesstationer är byggda under 2010-talet.

Det har under 2000-talet skett en kapacitetsökning med flera nya mötesstationer öster om Växjö. Ett antal av dessa spår har dock anlagts med möteslängder på 300–400 meter vilket inte är tillräckligt för godståg. En ökad godstrafik på sträckan är därför svår att ordna utan konflikter med befintlig trafik.

Emmaboda station

Emmaboda station är en viktig knutpunkt som binder samman Växjö, Kalmar och Karlskrona. Stationen har framförallt brister gällande byte över plattform vilket ger låg tillgänglighet och långa bytestider. Kalmar- och Karlskronatågen kan ej angöra Emmaboda station samtidigt på varsin sida om mittplattformen.

Emmaboda–Kalmar

Sträckan trafikeras av Krösatåg, SJ:s regionaltåg och enstaka godståg. Stationer för resandeutbyte finns i Örsjö, Nybro, Trekanten och Smedby. Totalt på sträckan finns fem mötesstationer varav fyra är elektrifierade och två av dessa anpassade till standardlängden för godståg. Hastigheten är hög, 140–200 km/h, och sänks endast korta sträckor till som lägst 105 km/h.

Det finns inga oönskade plankorsningar på sträckan. Banstandarden är god, spåret är relativt nytt och flera av mötesstationerna på sträckan är byggda under 2000-talet. Men det är fortfarande långt mellan mötesstationerna och eftersom mellanblocksignaler saknas ger störningar i värsta fall stora förseningar på grund av långa väntetider vid tågmöten.

Anslutande Stångådalsbanan mellan Kalmar och Mönsterås är en oelektrifierad järnväg med manuell tågklarering vilket ger en dyr terminalproduktion. Transporterna till och från Mönsterås bruk är därför begränsade och en utveckling av trafiken ställer krav på ökad produktionseffektivitet i form av elektrifiering och upprustat signalsystem. Det saknas också kapillärt järnvägsnät, framför allt är bristen tydlig i Kalmar där hamnspåret nyligen revs upp.

Kalmar centralstation

Kalmar C är en säckstation med tre plattformsspår för som längst 250 meter långa tåg samt tre uppställningsspår. Sträckan Kalmar södra–Kalmar C består av ett enkelspår med tre bevakade plankorsningar. I dagsläget består trafiken av knappt 70 tågrörelser till och från Kalmar C vilket leder till att bommarna under högt trafik är fällda uppemot 20 minuter per timme, något som kan öka till 40 minuter per timme om planer på utökad tågtrafik genomförs. För att åtgärda barriäreffekten som bomanläggningarna ger upphov till har kommunen initierat en utredning om planskilda korsningar eller nytt stationsläge väster om befintligt.

Ett större spårbyte av befintligt skarvspår och nybyggnad av etableringsytor på Kalmar södra är planerat till 2025.

Emmaboda–Karlskrona

Sträckan trafikeras enbart av Krösatåg mellan Emmaboda och Karlskrona. Stationer för resandeutbyte finns i Vissefjärda, Holmsjö och Bergåsa. Totalt på sträckan finns fyra mötesstationer, inga är anpassade till standardlängden för godståg. Hastigheten mellan Emmaboda och Holmsjö är hög, 140–200 km/h. Mellan Holmsjö och Karlskrona är den betydligt lägre, 75–120 km/h. Det finns inga obebakade plankorsningar på sträckan. Banstandarden är god, större delen av sträckan byggdes om helt i början av 2010-talet.

Anslutningen till och från Verköterminalen i Karlskrona byggdes om 2011–2013 för att möjliggöra godstrafik till och från Karlskrona och Karlskrona hamn. Terminalen är dock inte funktionellt utformad och för att angöra terminalen måste tågen backa 7 km eftersom spåret ansluter i fel riktning vid Gullberna. Terminalen kan heller inte ta emot tåglängder över 540 meter vilket gör det svårt att få ihop driften företagsekonomiskt.

Karlskrona centralstation

Karlskrona C är en säckstation med fem plattformsspår för som längst 180 meter långa tåg samt ett uppställningsspår. Banstandarden är god. Sträckan Karlskrona C–Gullberna består av ett enkelspår med hållplats Bergåsa mellan driftplatserna. I dagsläget består trafiken av 35 dubbelturer med Krösatåg och Öresundståg till och från Karlskrona C.

5.7. Utveckling och framtida investeringar

5.7.1. Investeringar på järnväg

Nedan presenteras de namngivna objekt och reinvesteringar som finns med i *Nationell plan för transportsystemet 2018–2029* och som berör Kust till kustbanan i hög utsträckning.

Namngivna objekt

Triangelspår Alvesta

En anslutning planeras mellan Kust till kustbanan väster om Alvesta och Södra stambanan söder om Alvesta. Triangelspåret möjliggör för godståg på sträckan att köra direkt utan riktningsbyte inne på Alvesta bangård. Det görs idag bland annat för de systemtåg som kör Olofström–Göteborg. Åtgärden ökar främst kapaciteten för godståg, men ger även ökad robusthet då möjligheterna till omledning vid stora störningar ökar för tåg i hela södra Sverige. Åtgärden har planerad byggstart 2024–2029.

Sydostlänken

Sydostlänken är namnet på järnvägen Älmhult–Olofström–Blekinge kustbana. En fortsättning på befintlig bana Älmhult–Olofström till Blekinge kustbanan är tänkt att främst trafikeras av godståg till och från Karlshamns hamn men planeras även för persontrafik mellan Karlshamn och Älmhult. Objektet innebär att järnvägen mellan Älmhult och Olofström rustas upp med elektrifiering och spårbyte samt att en ny järnväg mellan Olofström och Blekinge kustbana mot Karlshamn med anslutning väster om Mörrum anläggs. Åtgärden har planerad byggstart 2027–2028.

Dubbelspår över Göta älv och ökad kapacitet Göteborgs hamnbana

Järnvägen mellan Olskroken och Göteborgs hamn byggs ut för att underlätta för godstransporter på järnväg. Den redan idag relativt stora godstrafiken på Kust till kustbanan kan möjligtvis öka när persontågen kör i Västlänken istället för Gårdatunneln. Projektet är pågående.

Reinvesteringar

Almedal–Värnamo bro- och tunnelreparationer, kontaktledningsåtgärder

Åtgärderna syftar till att hålla anläggningen i gott skick och bidrar till ett mer robust system.

Ställverksbyte Borås

Det äldre elektriska ställverket byts till ett nyare datorstyrt ställverk. Åtgärden kommer leda till en mer robust anläggning och ökad kapacitet för persontåg. För godståg minskar kapaciteten eftersom möteslängderna kortas, men redan i dagsläget är mötesmöjligheter för godståg på Borås station begränsad. Åtgärden är planerad att genomföras 2019–2022.

Ställverksbyte och bangårdsombyggnad Värnamo

Det äldre elektriska ställverket byts till ett nyare datorstyrt ställverk. Åtgärden kommer leda till en mer robust anläggning och ökad kapacitet när den anpassas för ett modernt trafikupplägg.

Spår- och växelbyte Borås–Värnamo

Spår- och växelbyte kommer genomföras på platser som idag är utsatta, exempelvis snäva kurvor. Åtgärden syftar till att hålla anläggningen i gott skick och bidrar därmed till ett mer robust system.

Elektrifiering Värnamo–Jönköping/Nässjö

En elektrifiering och upprustning av Y:et ingår i nationell plan och planeras att genomföras under åren 2020–2032. När det är genomfört är det möjligt att trafiken på Kust till kustbanan ökar med genomgående tåg Jönköping–Värnamo–Växjö och utökad godstrafik till godsoderna Jönköping, Nässjö, Torsvik och Båråmo. Kust till kustbanan skulle även kunna användas som omledningsbana för Södra stambanan vid stopp mellan Nässjö och Alvesta när triangelspåret i Alvesta, som är ett namngivet objekt i nationell plan, är färdigställt. Kapaciteten kan därför öka regionalt men med större belastning på Kust till kustbanan än idag. Robustheten blir av samma anledning både bättre och sämre.

Spår- och växelbyte Alvesta genomfartsspår

Åtgärden syftar till att hålla anläggningen i gott skick och bidrar till ett mer robust system. Planerat att genomföras år 2022.

Spår- och växelbyten Kalmar södra

Åtgärden syftar till att hålla anläggningen i gott skick och bidrar till ett mer robust system.

5.7.2. Investeringar på väg

Väg 40, Göteborg-Borås

Kommande och pågående investeringar på väg 40 sammanställs nedan.

Kallebäcksmotet, E6 syd–väg 40, ny direktförbindelse

Ny direktförbindelse i Kallebäcksmotet mellan E6 syd och väg 40 i riktning österut. Genomförs för att öka kapacitet och framkomlighet i Kallebäcksmotet samt för att avlasta Sankt Sigfridsgatan från regional och nationell trafik. Byggstart hösten 2019 beräknas klart hösten 2020.

Övriga investeringar – utpekade i länstransportplanerna

Inga konkreta investeringar, utöver ovanstående, finns utpekade för väg 40.

Väg 27, Borås-Karlskrona

Kommande och pågående investeringar på väg 27 sammanställs nedan. Överlag finns det för väg 27 genom Blekinge ett flertal satsningar som syftar till att lyfta vägens standard till mötesfri landsväg etappvis från Ronneby i söder och förbi Hallabro i norr.

Väg 27, förbifart Bor, mötesfri väg

Ny förbifart väster om Bor och öster om Voxtorp med en anslutning till nuvarande väg 27 söder om Voxtorps kyrka. Vägen blir mötesfri med ett mitträcke och hastigheten blir 100 km/h. Byggstart är planerad till år 2022/2023.

Väg 27, förbifart Hallabro, mötesfri väg i ny sträckning

Väg 27 får förbi Hallabro en ny sträckning väster om samhället och vägen blir mötesseparerad med mitträcke. Vägen byggs som en gles 2+1-väg. Byggstart planeras till år 2024.

Väg 27, Backaryd–Hallabro, mötesfri väg i ny sträckning

Förbi Backaryd får väg 27 en ny sträckning öster om samhället samt att vägen mellan Backaryd och Hallabro byggs om i befintlig sträckning. Vägplanen för ombyggnaden av väg 27 förbi Backaryd är överklagad vid åtgärdsvalsstudiens avslut och byggstart är ej känt.

E22 och väg 27, ombyggnad av trafikplats Ronneby Väst

Trafikplats Ronneby väst, vid korsningen mellan E22 och väg 27, planeras att byggas om. Förslaget innebär påfartsramper på E22 i både östlig och västlig riktning, samt bättre utfart på väg 27 från avfartsramper. Syftet är att öka framkomligheten och trafiksäkerheten inom trafikplatsen.

Ombyggnationen av trafikplatsen kommer att samordnas med den planerade ombyggnaden av väg 27 förbi Backaryd. Då vägplanen för ombyggnaden av väg 27 förbi Backaryd är överklagad är även byggstart för ombyggnad av trafikplats Ronneby Väst okänt.

Övriga investeringar – utpekade i länstransportplanerna

I länstransportplanen 2018–2029 för Kronobergs län pekas väg 27 Säljeryd–Växjö ut som en prioriterad sträcka för framtida standardförbättringar. Föreslagen åtgärd innebär mötesseparering i befintlig sträckning med syftet att öka trafiksäkerheten och förbättra den regionala tillgängligheten. Hastigheten kan eventuellt höjas till 100 km/h. Objektet ligger med en planerad utbyggnad i slutet av planperioden (2024–2029) och knappt hälften av kostnaden inryms i planperioden. Åtgärden etappindelas i Länstransportplanen 2018–2029. I länstransportplanen 2018–2029 för Kronobergs län framhävs även att väg 27 från Blekinges länsgräns–Väckelsång och Sjöatorp–Jönköpings länsgräns är en konstaterad större brist som behöver utredas.

I länstransportplanen 2018–2029 för Jönköpings län anges väg 27 förbifart Bor samt Bredaryd–Anderstorp som prioriterade åtgärder för samfinansiering från nationell plan. Förbifart Bor har planerad byggstart och Bredaryd–Anderstorp utreddes under hösten 2020. I Jönköpings länstransportplan finns även samfinansiering/medfinansiering av Y:et med.

I länstransportplanen 2018–2029 för Västra Götalandsregionen anges väg 27, från Kila-korset (väg 154) söderut till länsgränsen, bland de högst prioriterade bristerna 2018–2029 där åtgärdsvalsstudie kan påbörjas 2019. I länstransportplanen för Jönköpings län anges att åtgärdsvalsstudien bör förlängas över länsgränsen, fram till Gislaved.

Väg 25, Alvesta-Kalmar

Kommande och pågående investeringar på väg 25 sammanställs nedan.

Väg 25, Sjöatorp–Forsa, mötesfri väg

Väg 25 planeras att på sträckan Sjöatorp–Forsa byggas om till mötesfri väg med mitträcke. Inom projektet kommer även två nya trafikplatser att byggas, trafikplats Alvesta Väst och trafikplats Hjortsberga. Byggstart är planerad till 2021.

Väg 25, Österleden i Växjö, ny trafikplats vid Fagrabäck

En ny trafikplats och ombyggnad av Österleden planeras i Växjö. Österleden mittsepareras och i den nya trafikplatsen hålls den passerande trafiken från väg 25 och 27 planskilt från lokaltrafiken. När byggnationen är klar kan hastigheten för den genomgående trafiken på väg 25 höjas till 100 km/h. Byggstart är planerad till 2021 men fördröjd på grund av tillåtighetsprocess.

Övriga investeringar – utpekade i länstransportplanerna

Inga konkreta investeringar, utöver ovanstående, finns utpekade för väg 25.

5.7.3.Nationell utveckling

Basprognos 2020

Trafikverket utför med jämna mellanrum prognoser med verktygen Samgods och Sampers. Enligt basprognosen för godstransporter från 2020 (Trafikverket, 2020d) beräknas gods på järnväg öka med 1,55 procent och gods på väg med 1,65 procent årligen fram till 2040.

För Kust till kustbanan beräknas ökningen av gods per år fram till år 2040 bli 1 miljon nettoton Göteborg–Värnamo, 0,5 miljoner nettoton Värnamo–Alvesta och Emmaboda–Kalmar, samt en minskning med 0,5 miljoner netton Alvesta–Emmaboda. I kalkylen ingår nytt dubbelspår Göteborg–Borås, elektrifiering av Y:et, elektrifiering och nytt enkelspår på sydostlänken Älmhult–Karlshamn och mötesspår i Skruv (färdigställt), men triangelspår i Alvesta ingår inte.

I motsvarande prognos för persontrafik (Trafikverket, 2020e) förväntas långväga persontrafik på järnväg öka med 1,8 procent per år och regionala med 1,9 procent per år fram till 2040. Totalt motsvarar det en ökning på cirka 52–54 procent under drygt 20 år. Motsvarande siffror för personbilstrafik är en ökning med 0,8 procent per år för långväga resor och 1,1 procent per år för regionala resor. För busstrafiken förväntas långväga resor öka med 0,8 procent per år och regionala med 0,7 procent per år fram till 2040. Ökningen av persontrafik är inte specificerad för enskilda sträckor.

5.7.4.Regional och kommunal utveckling

Ett antal större utvecklingsprojekt med tydlig koppling till stråket har identifierats. De har valts ut och presenteras i ett eget avsnitt eftersom de bedöms ha stor betydelse för Kust till kustbanan Borås–Kalmar/Karlskrona.

Västra Götalandsregionen

Utvecklingsprojekteten i Västra Götalandsregionen är främst expansionsområdet Landvetter Södra i Härryda kommun samt Landvetter flygplats. Dessa utvecklingsområden påverkar framförallt stråket Göteborg–Borås och hanteras därför i *ÅVS stråket Göteborg-Borås* (TRV 2019/287766).

Region Jönköpings län

Inga större utvecklingsprojekt längs Kust till kustbanan har identifierats i Jönköpings län.

Region Kronoberg

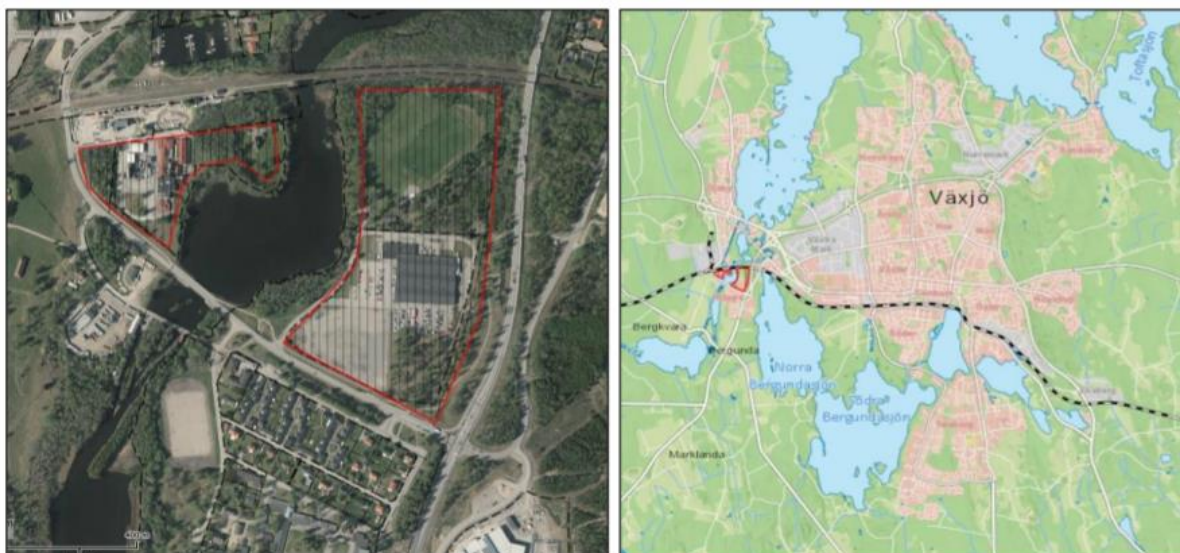
I Region Kronoberg har Alvesta och Växjö kommun tagit fram en gemensam utvecklingsstrategi samt att det planeras för ett nytt regionsjukhus i Räppe.

Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö

Kommunstyrelserna i Växjö och Alvesta har antagit en gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta–Växjöområdet. Strategin redovisas i en plankarta som sammanfattar den långsiktiga gemensamma viljeinriktningen. Avsikten är att strategin skall inarbetas i respektive kommuns översiktsplan. I utvecklingsstrategin lyfts bland annat fram nya bostads- och verksamhetsområden med utvecklad koppling till spårbunden trafik. Strategin föreslår utveckling av järnvägsanläggningen med nya stationer för resandeutbyte vid Aringsås (nytt bostadsområde), Räppe (nytt regionsjukhus), Bäckaslöv (arbetsplatser och bostäder) samt Brände Udde (Linnéuniversitet). För att kunna förverkliga denna strategi med nya stationslägen och därmed uppnå ett mer hållbart resande förutsätts i utvecklingsstrategin en utbyggnad av dubbelspår mellan Växjö och Alvesta.

Nytt akutsjukhus i Räppe (Växjö)

Den 29 maj 2019 beslutade Regionfullmäktige att investera i ett nytt sjukhus i stadsdelen Räppe som är belägen strax utanför Växjö stads kärna. Planeringsarbete för det nya sjukhuset inleds omgående och byggstart är planerat till 2023. Ambitionen är att sjukhuset ska stå klart år 2028 (Region Kronoberg, 2019b). Den aktuella tomten är belägen i Räppe som ligger i västra delen av Växjö tätort, se *Figur 21*.



Figur 21. Översikt av planområdet för Räppe sjukhus (Region Kronoberg, 2019c).

Figur 21 illustrerar lämplig plats för etablering av sjukhuset. Region Kronoberg tog tillsammans med Växjö kommun fram några kriterier för placering av nytt sjukhus. Två av dessa kriterier pekar åt att sjukhuset bör ha närhet till större vägar och spårbunden trafik, vilket ledde till vald placering. Det sker 70 000 serviceresor och 6 000 livräddande transporter per år till sjukhuset samt resor för anställda och besökare vilket ställer höga krav på tillgängligheten (Region Kronoberg, 2019c).

Den föreslagna tomten angränsar till Kust till kustbanan vilken har en mötesstation i västra delen av området. Region Kronoberg har uttryckt en önskan om att anlägga en perrong vid den tidigare nämnda mötesstationen för att möjliggöra uppehåll för tågen. För tillfället ser Region Kronoberg att Krösatågen bör göra uppehåll men att detta inte är aktuellt för Öresundstågen då deras system bygger på maximalt ett stopp per kommun. Ett eventuellt extrastopp för Krösatåget vid sjukhuset skulle möjliggöra god tillgänglighet för tågresenärer västerifrån. Resenärer från öster blir dock tvungna att byta från Öresundståg till Krösatåg i Växjö för att ta sig till området (Region Kronoberg, 2019c).

Tomten är även placerad med hänsyn till vägnätet då den är kopplad till Växjö västra infart. I öster angränsar väg 23 vilken möter väg 25 och 27 norr om tomten. Detta möjliggör god tillgänglighet för både privatbilar och nyttotrafik (Region Kronoberg, 2019b).

Region Kalmar län

Eventuell flytt av Kalmar Centralstation

I Kalmar kommuns översiktsplan konstaterar kommunen att staden ska växa inom de fysiska ramarna och nå hållbar utveckling genom tätare och effektivare stad. Bilberoendet har ökat vilket har medfört ökade utsläpp, barriärer och exploatering av naturmark. Ett nytt läge för ett framtida resecentrum kommer utredas för att eventuellt öka utvecklingen och kvalitén av staden (Kalmar kommun, 2013).

Kalmar Centralstation har idag stora brister gällande den barriäreffekt som tågspårets bommar medför. Vid 2020 års utökning av kollektivtrafiken kommer fyra avgående och fyra ankommande tåg varje timme. Detta skulle innebära en tågrörelse var sjunde minut mellan Kalmar C och Kalmar Södra vilket innebär att bommarna kan komma att vara nere upp till 40 minuter (Kalmar kommun, 2017).

I en åtgärdsvalsstudie för Kalmar C presenterades tre potentiella nya stationslägen. Två av dessa beslutades lämpliga nog att studera vidare, varav ett är ett stationsläge, Kalmar Södra, vid Brageplan och det andra är befintligt stationsläge med två planfria korsningar mellan Kalmar C och Kalmar Södra (Kalmar kommun, 2017). Efter åtgärdsvalsstudien har en fördjupad funktionsutredning för Kalmar C genomförts. I funktionsutredningen redovisas mer precist möjlig utbyggnad av stationer vid Kalmar Södra och Kalmar C samt för järnvägen mellan förgreningspunkten (Stångådalsbanan/Kust till kustbanan) och Kalmar C. Som en första utbyggnad redovisas en ombyggnad av Kalmar C samt en ny hållplats vid Kalmar Södra.

Region Blekinge

Inga större utvecklingsprojekt längs Kust till kustbanan har identifierats i Blekinge.

6. Åtgärder

6.1. Tänkbara åtgärdstyper

Utifrån de brister och behov som identifierades under föregående faser i åtgärdsvalsstudien studeras i detta avsnitt tänkbara åtgärdstyper. Åtgärdsvalsstudien har störst fokus på infrastrukturåtgärder samt trafikeringsåtgärder (dvs. steg 2–4 i fyrstegsprincipen) eftersom Kust till kustbanan pekades ut som en brist i den nationella planen för 2018–2029 avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Studien ska föreslå åtgärder som kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering och syftet är att utreda stråket Borås–Kalmar/Karlskrona för att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik. För att kunna uppnå detta krävs ett flertal trafikerings- samt infrastrukturåtgärder och enbart steg 1- och steg 2-åtgärder har bedömts vara otillräckligt. Studien föreslår dock generella åtgärder för ett hållbart resande och förslag på vidare utredningar som berör steg 1- och steg 2-åtgärder. Dessa åtgärder i kombination med steg 3–4 åtgärder bedöms kunna ge goda effekter för Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet.

Framtagandet av tänkbara åtgärder har varit förutsättningslöst och investeringskostnad har i ett första skede ej utgjort en begränsning för vilka åtgärder som kan föreslås.

Steg 1. Tänk om

Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt benämns som steg 1-åtgärder. Steg 1-åtgärder har ej studerats i någon större omfattning eftersom fokus har varit på infrastrukturåtgärder för att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik. Som steg 1-åtgärder i studien föreslås generella åtgärder för ett hållbart resande samt förslag på vidare utredningar.

Steg 2. Optimera

Steg 2-åtgärder är åtgärder som effektiviserar nyttjande av befintlig infrastruktur och fordon. Som steg 2-åtgärder föreslår åtgärdsvalsstudien framförallt förändrade trafikeringsupplägg på Kust till kustbanan samt förändrad busstrafik på sträckan. Exempelvis är åtgärder som innebär effektivisering och ett bättre trafikutbud utan att kräva infrastrukturåtgärder en steg 2-åtgärd.

Steg 3. Bygg om

Steg 3-åtgärder är åtgärder som endast innebär begränsade ombyggnationer. Det kan exempelvis vara fysiska trimningsåtgärder som mellanblockssignaler, förlängning av befintliga mötesstationer eller plattformar och andra mindre ombyggnadsåtgärder.

Steg 4. Bygg nytt

Steg 4-åtgärder är åtgärder som nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder. Åtgärder som nya järnvägsstationer, nya mötesstationer, dubbelspår och kurvvrätningar är exempel på steg 4-åtgärder.

Nedan presenteras ett flertal tänkbara åtgärdstyper som har studerats och dessa presenteras för järnvägsnätet respektive vägnätet. I *avsnitt 6.2 Scenarier och anspråk* beskrivs samtliga identifierade scenarier och anspråk. Därefter beskrivs i *avsnitt 6.3 Studerade åtgärder och trafikeringsupplägg* vilka trafikeringsalternativ och infrastrukturåtgärder som åtgärdsvalsstudien gått vidare med och prövat. I *avsnitt 6.5 Åtgärdscombinationer* ges därefter förslag på olika åtgärdscombinationer och effekten samt kostnaden för dessa åtgärdscombinationer beskrivs i efterföljande avsnitt.

6.1.1. Kust till kustbanan

För Kust till kustbanan finns det ett antal åtgärdsstyper som åtgärdsvalsstudien har behandlat. Nedan förklaras generellt vilka åtgärdsstyper som studien prövat och vad nyttan är med respektive åtgärdstyp. Dessa åtgärder har olika inverkan på kapacitet, punktlighet och robusthet.

Förändrade trafikeringsupplägg

Åtgärdsvalsstudien utreder och studerar förändringar i trafikeringen både för person- och godstrafiken. Förändrade trafikeringsupplägg innebär framförallt att utökningar av dagens trafik har studerats.

Nya järnvägsstationer

Åtgärdsstypen innebär ny järnvägsstation på Kust till kustbanan. Inom åtgärdsstypen nya järnvägsstationer innefattas både enklare stationer i form av en hållplats/sidoplattform samt större stationer med två eller flera sidoplattformar samt genomgående spår.

Dubbelspår

Inom åtgärdsstypen dubbelspår inkluderas både partiella dubbelspår samt längre sträckor som byggs om från enkelspår till dubbelspår.

Mötesstationer

Åtgärder som föreslås kopplat till mötesstationer är både nya mötesstationer samt förlängning av befintliga mötesstationer. Samtliga befintliga mötesstationer på Kust till kustbanan är utrustade med samtidig infart och detta förutsätts även vid nya mötesstationer.

Mellanblockssignaler

Mellanblockssignaler föreslås för att kunna köra tågtrafiken tätare och öka kapaciteten på sträckan. Mellanblockssignalerna påverkar även möjligheten att klara av störningar.

Kurvvrätningar

Inom åtgärdsstypen ingår både kortare och längre förslag på kurvvrätningar. Dessa föreslås framförallt för att kunna höja hastigheten och därmed minska restiden. Åtgärdsstypen är dock mycket kostsam att genomföra och motiveras vanligen endast på banor med ett mycket högt resande.

Plankorsningar

Åtgärdsvalsstudien studerar ej plankorsningar ur ett trafiksäkerhetsperspektiv och studien har endast inkluderat plankorsningar utifrån påverkan på Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet. Studien utreder därför åtgärder vid plankorsningar för att t.ex. höja hastigheten på banan men utreder ej om planskilda plankorsningar krävs för vägtrafikens kapacitet.

Stationsombyggnader (driftsplatser)

I åtgärdsvalsstudien inkluderas åtgärder som översiktlig berör ombyggnad eller upprustning av befintliga järnvägsstationer. Åtgärdsvalsstudien behandlar ej fullständiga ombyggnationer eller detaljerade aspekter av stationsutformning utan rekommenderar i sådana fall vidare utredning för respektive station. I åtgärdsstypen stationsombyggnader behandlar studien främst aspekter bytesmöjligheter och i vissa fall plattformsåtgärder.

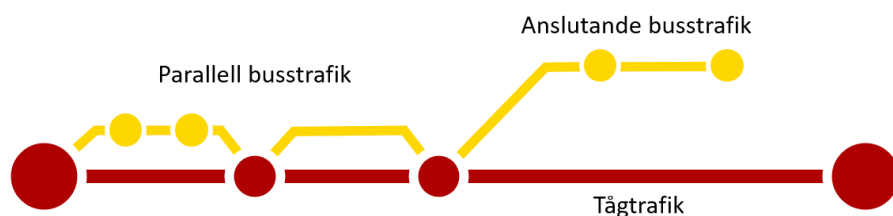
6.1.2. Vägtrafik

Åtgärdsvalsstudien är trafikslagsövergripande och behandlar även i viss mån även vägtrafik. För vägtrafiken studeras åtgärder rörande parallell busstrafik i stråket Borås-Kalmar/Karlskrona samt anslutande busstrafik som angör stationerna på Kust till kustbanan.

Åtgärdsvalsstudiens avgränsning innebär att studien ej studerar framkomlighetsåtgärder för vägtrafiken. Studien fokuserar istället på tillgänglighetsåtgärder för kollektivtrafik och i viss mån väganslutningar med koppling till Kust till kustbanan. Åtgärdsvalsstudiens syfte är att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik på Kust till kustbanan, vilket även kan innebära ett minskat behov av åtgärder i vägnätet. Nedan beskrivs de åtgärdstyper för vägnätet som åtgärdsvalsstudien har studerat.

Förändrade trafikeringsupplägg för busstrafiken

Den åtgärdstyp som framförallt har studerats är förändrade trafikeringsupplägg för busstrafiken i samband med att trafikeringen på Kust till kustbanan förändras. Både förändringar i den busstrafik som går parallellt med Kust till kustbanan samt anslutande busstrafik (matartrafik) till stationerna på Kust till kustbanan har studerats, se *Figur 22* för en schematisk bild.



Figur 22. Schematisk bild över parallell och anslutande busstrafik.

Förändrad parallell busstrafik till följd av ändrad trafikerings med tåg

Eftersom åtgärdsvalsstudien utreder trafikeringen på Kust till kustbanan behöver studien även översiktligt beröra vilka förändringar detta kan innebära för den parallella busstrafiken. Detta kan exempelvis röra sig om slopad busstrafik till följd av ökad tågtrafik på samma sträcka (förutsatt att tågtrafiken kan fylla samma funktion som busstrafiken). I de fall då den parallella busstrafiken försörjer orter som järnvägen ej kan fänga upp bör den parallella busstrafiken finnas kvar.

Förstärkt anslutande busstrafik till stationer (matartrafik)

Åtgärdsvalsstudien studerar även busstrafik som angör järnvägsstationerna på Kust till kustbanan och kan i vissa fall föreslå en utökad matartrafik om det bedöms finnas ett behov. Åtgärdstypen kan även röra nya viktiga bytespunkter och behov av förstärkt busstrafik.

Åtgärder i vägnätet

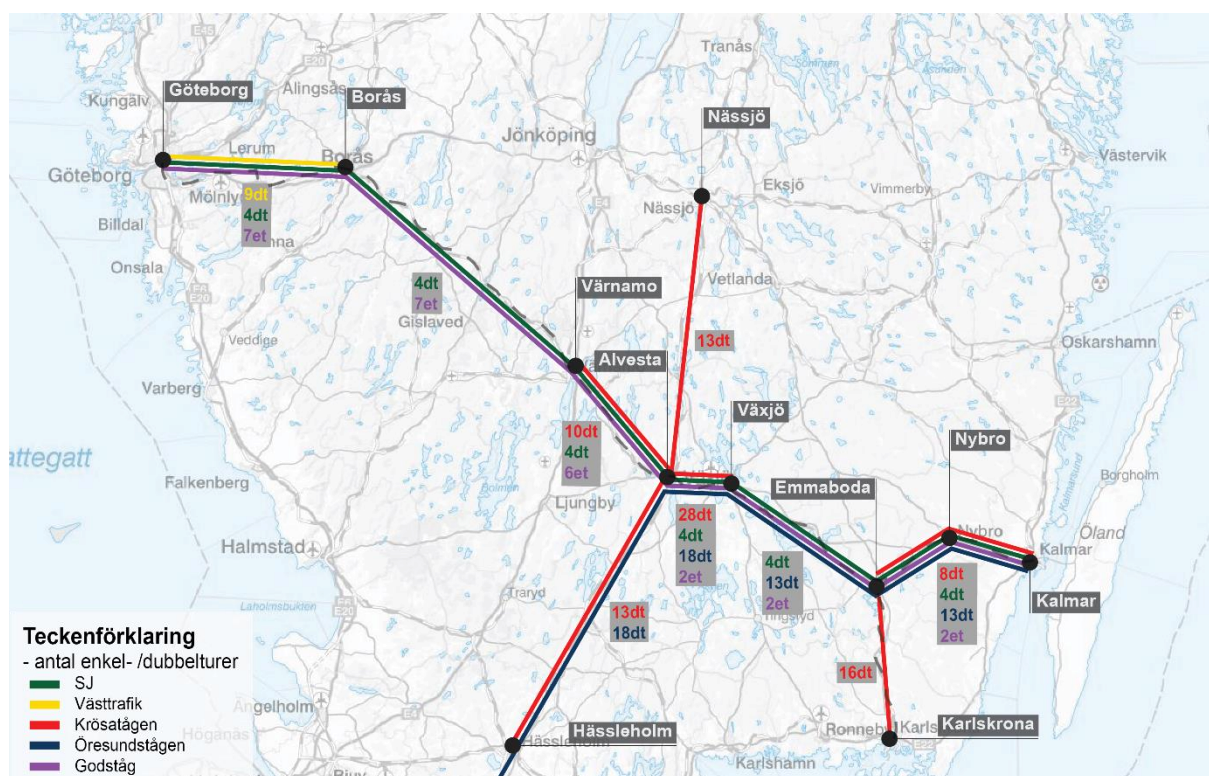
Det parallella vägnätet till Kust till kustbanan (väg 25,27 och 40) samt anslutande vägnät behandlas endast översiktligt och studien fokuserar på att identifiera områden för vidare utredning. Vidare utredning föreslås för utökade pendelparkeringar, framkomlighetsåtgärder kollektivtrafik, tillgänglighetsåtgärder i vägnätet till bytespunkter och stationer samt för logistikåtgärder godstrafik.

6.2. Scenarier och anspråk

För att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik på Kust till kustbanan testas ett antal olika scenarier. Dessa baseras på de anspråk som har fångats upp inom åtgärdsvalsstudien och har inhämtats både från befintliga planeringsunderlag samt i dialog med de berörda regionerna, kommunerna samt godsaktörer. I scenarierna förutsätts att investeringsåtgärder i plan är genomförda. Scenarierna berör bland annat förändrade trafikeringsupplägg, minskade restider och nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan. Det finns även ett antal andra anspråk om mer specifika åtgärder som redovisas. Utifrån de identifierade scenarierna och anspråken har en sällning gjorts och ett urval studeras vidare i nästa *avsnitt 6.3 Studerade åtgärder och trafikeringsupplägg*. I de fall åtgärdsvalsstudien ej går vidare med ett identifierat anspråk ges en kommentar om det i avsnitten nedan.

6.2.1. Befintlig trafikering

Anspråken vad gäller trafikering utgår till stor del från den befintliga trafikeringen, se *Figur 23*. Befintlig trafikering betraktas i studien som ett basalternativ och ett minsta utbud som behöver upprätthållas.



Figur 23. Antal tåg per vardagsdygn. Dubbelturer för persontåg är hämtade från tidtabeller i tågplan för 2019, enkelturer för godståg är genomsnittlig trafik under 2018.

6.2.2.Basprognos 2040

Trafikverkets basprognos för 2040 förutsätter att gällande investeringsplaner för åren 2018–2029 har genomförts. För Kust till kustbanan förutsätts således t.ex. att nytt dubbelspår Göteborg-Borås och Västlänken är färdigställt. Trafiken som presenteras i basprognosen måste vara körbar vilket innebär att kapacitetsutnyttjandet inte får överstiga 100 % någonstans i nätet (Trafikverket, 2020b).

I *Basprognos 2040* föreslås en trafikering enligt *Tabell 8*. Från Borås vidare in mot Göteborg föreslås Kust till kustbanan trafikeras varannan timme med tåg från Värnamo och Alvesta (Trafikverket, 2020b). Därutöver tillkommer regionaltåg mellan Göteborg och Borås, se *ÅVS stråket Göteborg-Borås* (TRV 2019/287766).

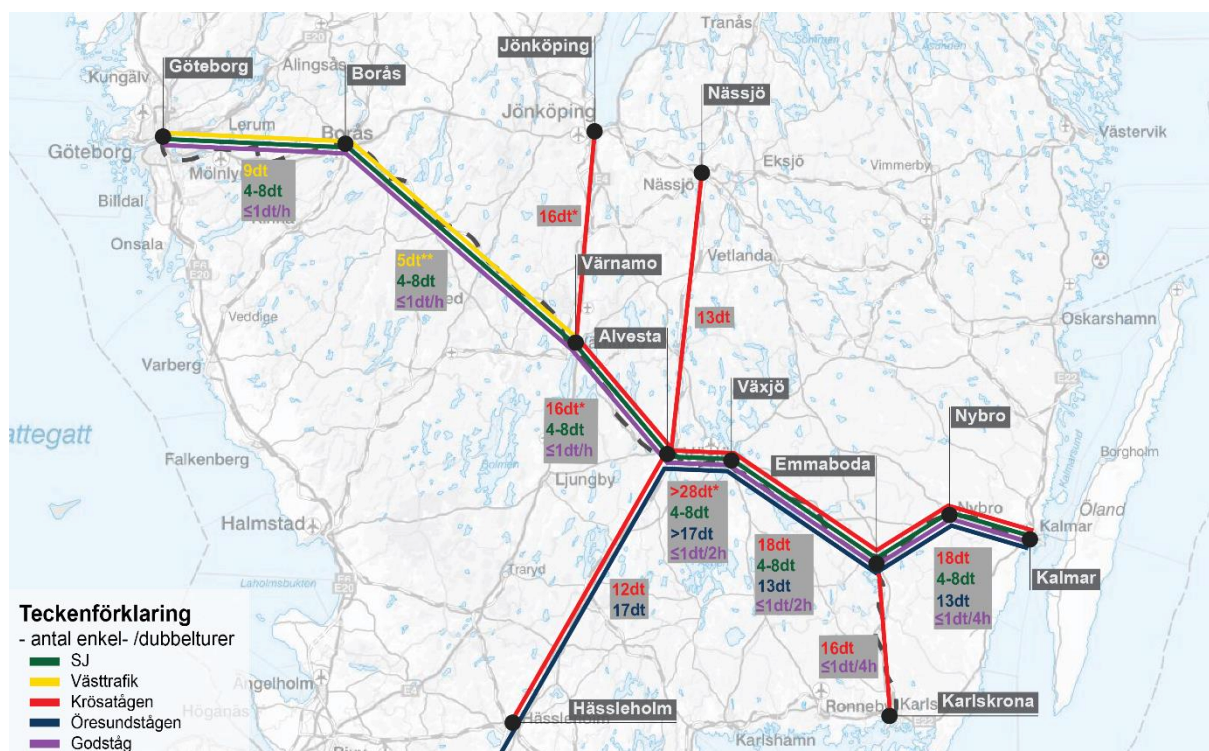
Tabell 8. Trafikering enligt Basprognos 2040 (Trafikverket, 2020b och Trafikverket, 2020c).

Sträcka	Persontåg		Godståg	Linjesträckningar (antal persontåg i dt/dygn)
Borås-Värnamo	0,5 tåg/h	8 dt/dygn	17 et/dygn	Göteborg-Växjö (8)
Värnamo-Alvesta	1,5 tåg/h	24 dt/dygn	12 et/dygn	Göteborg-Växjö (8) Jönköping-Värnamo-Alvesta (16)
Alvesta-Växjö	3,5 tåg/h	53 dt/dygn	3 et/dygn	Göteborg-Växjö (8) Jönköping-Nässjö-Växjö (14) Växjö-Hässleholm (14) Köpenhamn-Malmö-Kalmar (17)
Växjö-Emmaboda	2 tåg/h	30 dt/dygn	3 et/dygn	Växjö-Kalmar (13) Köpenhamn-Malmö-Kalmar (17)
Emmaboda-Kalmar	2 tåg/h	30 dt/dygn	2 et/dygn	Växjö-Kalmar (13) Köpenhamn-Malmö-Kalmar (17)
Emmaboda-Karlskrona	1 tåg/h	16 dt/dygn	0 et/dygn	Emmaboda-Karlskrona (16)

Trafikeringen i *Basprognos 2040* är anpassad till den tillgängliga infrastrukturen och körbar. Dock förväntas antalet sträckor med stora kapacitetsproblem att öka. Med trafikering enligt *Basprognos 2040* får Kust till kustbanan stora kapacitetsbegränsningar över dygnet mellan Värnamo och Växjö. Detta kan jämföras med dagens situation på Kust till kustbanan där endast Alvesta-Växjö har stora kapacitetsbegränsningar över dygnet.

6.2.3. Utökad persontrafik och godstrafik

I Figur 24 redovisas de anspråk på utökad trafik på Kust till kustbanan som har identifierats. Figur 24 visar samtliga identifierade anspråk på utökad person- och godstrafik, dvs. ett maxscenari.



Figur 24. Anspråk om utökad trafikering på Kust till kustbanan.

* Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Öresundståg. ** Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Västtåg.

Anspråk i relation till Basprognos 2040

Anspråken vad gäller utökad trafik i relation till basprognosen 2040 beskrivs för respektive delsträcka.

Persontrafik

För Borås-Värnamo är persontrafik anspråken högre än vad som återfinns i basprognosen. Mellan Värnamo och Alvesta samt mellan Alvesta och Växjö överensstämmer basprognosen och de identifierade anspråken i Figur 24. På sträckan Växjö-Kalmar visar basprognosen något färre dubbelturer än de identifierade anspråken. För sträckan Emmaboda-Karlskrona är persontrafiken oförändrat både i basprognosen och i de identifierade anspråken. För godstrafiken finns dock anspråk om utökad trafik Emmaboda-Karlskrona vilket ej finns med i basprognosen.

Godstransporter

De identifierade godsanspråken uttrycks i godskanaler och har identifierats till en godskanal i timmen Borås-Alvesta och en godskanal varannan timme öster om Alvesta. Från Emmaboda antas vartannat godståg kunna gå mot Kalmar och vartannat till Karlskrona. Anspråken är en kraftig ökning från dagens godstrafik och tar höjd för en framtida utökning av godstågen. Beroende på hur marknaden för godstransporter utvecklas kan vissa av kanalerna upplåtas för persontrafik.

I basprognosen är godstågen angivna i enkelturer per dygn och dessa motsvarar ungefär de identifierade anspråken för godstrafiken väster om Alvesta. Öster om Alvesta utgår basprognosen från betydligt färre godståg än de anspråk som åtgärdsvalsstudien lyft fram.

Anspråken på utökad persontrafik samt godstrafik beskrivs mer detaljerat nedan. Observera att det som beskrivs är anspråk och i detta skede har ingen hänsyn tagits till körbarheten. I *avsnitt 6.3 Studerade åtgärder och trafikeringsupplägg* beskrivs sedan möjligheterna att trafikera Kust till kustbanan med ett antal av de trafikeringsupplägg som beskrivs i detta avsnitt.

Interregionaltåg Borås-Kalmar, eventuellt utökad trafikering

Sträckan Göteborg C – Kalmar C trafikeras idag av SJ med 4 dubbelturer på vardagar. I anspråken har det identifierats möjligheter att utöka persontrafiken på denna sträcka. Därför har ett anspråk om utökad persontrafik med interregionaltåg till 8 dubbelturer per dygn prövats mellan Borås och Kalmar. Sträckan Göteborg-Borås hanteras i den parallellt pågående studien *ÅVS stråket Göteborg-Borås* (TRV 2019/287766) och med hänsyn till ny stambana på delen Göteborg-Borås samt pågående lokaliseringsutredning finns olika alternativ för trafikeringen av persontrafik Göteborg-Borås.

En utökning av interregionaltågen Göteborg C – Kalmar C till 8 dubbelturer per dygn innebär varannantimmemestrafik med SJ. Tidsluckorna däremellan kan trafikeras med regionaltåg, se *Regionaltåg Borås-Värnamo* nedan. Detta skulle innebära att sträckan Borås-Värnamo kan uppnå timmestrafik med undantag för vissa lågtrafiktimmar.

Regionaltåg Borås-Värnamo (5 dubbelturer)

I *Målbild Tåg 2035* (Västra Götalandsregionen, 2013) föreslås att det på sträckan Borås-Värnamo ska tillkomma 5 dubbelturer per dygn med regionaltåg utöver de SJ-tåg som trafikerar sträckan. Anspråket har i *Figur 24* redovisats som en förlängning av Västtågen då anspråket kommer från Västra Götalandsregionen men kan även trafikeras av Krösatågen. Regionaltåg Borås-Värnamo antas i åtgärdsvalsstudien angöra samtliga stationer på sträckan, både befintliga och nya järnvägsstationer, se *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*. I *Målbild 2028* finns ett trafikeringsförslag om att inleda trafiken med som tätast ett regiontåg per timme mellan Borås och Limmared (Västra Götalandsregionen, 2020). Med detta menas en ny tåglinje Borås-Limmared och att befintlig busstrafik mellan Borås och Länghem kan ersättas med tåg (Västra Götalandsregionen, 2020).

Utökad trafik Värnamo-Alvesta/Växjö

I de dialoger som ägt rum inom ramen för åtgärdsvalsstudien har anspråk på utökad trafik Värnamo-Alvesta enligt basprognosen lyfts. Anspråk finns om timmestrafik som bas mellan Jönköping-Värnamo-Alvesta-Växjö samt kompletterande trafik på sträckan Värnamo-Alvesta/Växjö. Fördelningen av turutbudet för Öresundståg respektive Krösatåg redovisas ej i studien.

Förlängning av Krösatågen Kalmar-Emmaboda-Växjö/(Alvesta) (18 dubbelturer)

Anspråket om att förlänga den befintliga Krösatågslinjen Kalmar-Emmaboda till Växjö återfinns i *Trafikförsörjningsprogram för Kalmar län 2017–2025* (Landstinget i Kalmar län, 2017). I trafikförsörjningsprogrammet anges en önskad trafikering om 18 dubbelturer per dygn.

En förlängning av Krösatågen mellan Emmaboda och Växjö antas innebära att Krösatågen angör samtliga järnvägsstationer på sträckan, både befintliga och nya, se *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*. En förlängning av Krösatågen skulle innebära att Krösatågen, Öresundstågen och SJ trafikerar sträckan Växjö-Emmaboda. Öresundstågen kan i ett sådant scenario eventuellt trafikera sträckan utan uppehåll i Hovmantorp och Lessebo då Krösatågen antas angöra dessa stationer.

Det finns anspråk på att ny trafik samordnas med befintlig trafik Alvesta-Växjö och angör en önskad ny station i Råppe, vid ett nytt regionsjukhus, se *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*. En möjlighet vid kapacitetsbrist på sträckan är att låta enstaka tåg ha Råppe som slutstation.

Direkttåg Alvesta/Växjö-Kalmar

I de dialoger som ägt rum inom ramen för åtgärdsvalsstudien har anspråk på direkttåg Växjö-Kalmar lyfts och önskemålet återfinns i Kalmars kommuns översiktsplan (Kalmar kommun, 2013). Anspråket återfinns även i slutrapporten för Sydosttåget (Region Blekinge, Region Kalmar län & Region Kronoberg, 2019). Öresundstågen trafikerar idag sträckan Alvesta-Kalmar med 13 dubbelturer per dygn och anspråket om direkttåg är att utöver dessa turer köra ett direkttåg i respektive riktning på morgonen samt eftermiddagen. Anspråket om direkttåg har antagits vara aktuellt på morgonen med avgångstid cirka kl. 07 samt på eftermiddagen cirka kl. 16.30-17. Direkttåget kan antingen utgöras av Öresundståg eller Krösatåg. Anspråket om direkttåg Växjö-Kalmar kopplar mot Regionsamverkan Sydsveriges positionspapper och restidsmål, se *avsnitt 6.2.4 Minskade restider*.

Det finns även anspråk på att direkttåget till/från Kalmar ska angöra en önskad ny station i Råppe, vid ett nytt regionsjukhus, se *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*. Direkttåget kan i sådana fall trafikera Alvesta-Växjö-Kalmar med uppehåll i Råppe.

Direkttåg (Alvesta)/Växjö-Karlskrona

I Region Blekinges *Trafikförsörjningsprogram 2020 – 2023* finns anspråk om ett direkttåg Växjö-Karlskrona i respektive riktning i pendlingsläge och anspråket har lyfts i de dialoger som ägt rum inom ramen för åtgärdsvalsstudien. Anspråket återfinns även i slutrapporten för Sydosttåget (Region Blekinge, Region Kalmar län & Region Kronoberg, 2019). Anspråket om direkttåg har antagits vara aktuellt på morgonen med avgångstid cirka kl. 07 samt på eftermiddagen cirka kl. 16.30-17. Direkttåget antas trafikeras med ett Krösatåg. Anspråket om direkttåg Växjö-Karlskrona kopplar mot Regionsamverkan Sydsveriges positionspapper och restidsmål, se *avsnitt 6.2.4 Minskade restider*.

Det finns även anspråk på att direkttåget till/från Karlskrona, i likhet med tåget från Kalmar, ska angöra en önskad ny station i Råppe, se *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*. Direkttåget kan i sådana fall trafikera Alvesta-Växjö-Karlskrona med uppehåll i Råppe.

Direkttåg Karlskrona-Kalmar

Det har även i dialogerna inom åtgärdsvalsstudien framförts anspråk om direkttåg mellan Karlskrona och Kalmar. Ett sådant upplägg innebär ändrad körriktning i Emmaboda.

Styv tidtabell Alvesta-Växjö

I de dialoger som ägt rum inom ramen för åtgärdsvalsstudien har anspråk på styv tidtabell mellan Alvesta och Växjö lyfts av Region Kronoberg. Anspråket gäller en mer regelbunden tidtabell med samordning mellan Öresundståg och Krösatåg. Åtgärdsvalsstudien har tagit hänsyn till styv tidtabell med avseende på trafikering för Öresundståg respektive Krösatåg. Dock har studien ej tagit hänsyn till styv tidtabell vid tätare trafik eller samordning mellan Öresundståg och Krösatåg.

En godskanal i timmen (Göteborg-)Borås-Alvesta

Behovet och anspråket om en godskanal i timmen Borås-Alvesta grundar sig till stor del på det Gods PM som framtagits, se *Bilaga 2 – Godstrafik på Kust till kustbanan*. Anspråket har även identifierats i dialoger med godstransportråden. Anspråket är en kraftig ökning från dagens godstrafik och tar höjd för en framtida utökning av godstågen. Detta anspråk påverkas av en utökad persontrafik Göteborg-Borås vilket behandlas i den parallellt pågående åtgärdsvalsstudien, se *ÅVS stråket Göteborg-Borås* (TRV 2019/287766). Med en godskanal i timmen (Göteborg-)Borås-Alvesta fås under vissa tider på dygnet en viss överkapacitet och godstågen behöver troligen inte nyttja samtliga kanaler utan vissa av kanalerna kan upplåtas för persontrafik.

I Gods PM:et, se *Bilaga 2*, identifieras en potential att på kort sikt öka antalet godståg med 3 enkelturer per vardagsdygn Borås-Värnamo samt 2 enkelturer per vardagsdygn Värnamo-Alvesta. På medellång sikt identifierades potential att öka med ytterligare 2 godståg per vardagsdygn Borås-Värnamo och 4–5 godståg per vardagsdygn Värnamo-Alvesta.

En godskanal varannan timme Alvesta och österut

Behovet och anspråket om en godskanal varannan timme Alvesta och österut grundar sig framförallt på dialoger med godstransportråden. I det Gods PM som framtagits, se *Bilaga 2*, identifieras inget anspråk på utökad godstrafik öster om Alvesta. Åtgärdsvalsstudien har dock valt att ta höjd för möjligheten att utöka godstrafiken även i de östra delarna av stråket. Detta med hänsyn till ett hållbart transportsystem där en utökning av godstrafiken på järnväg är en viktig del (Näringslivsdepartementet, 2019). En godskanal varannan timme öster om Alvesta innebär att sträckan Alvesta-Emmaboda kan trafikeras av gods varannan timme. Från Emmaboda till Kalmar respektive Karlskrona finns det då möjlighet att köra ett godståg var fjärde timme till respektive ort.

Utökad lastprofil på Kust till kustbanan

Behov av en utökad lastprofil har lyfts i både det framtagna Gods PM:et samt i dialoger med godstransportråden. För Kust till kustbanan gäller lastprofil A (största bredd 3 400 mm och högsta höjd 4 650 mm och anspråket gäller en utökning till lastprofil C (största bredd 3 600 mm och högsta höjd 4 830 mm). Kust till kustbanans lastprofil motsvarar i dagsläget ej lastprofil C och framförallt saknas lastprofilen på sträckan öster om Borås. För att uppnå lastprofil C krävs framförallt tunnelåtgärder, mindre utrymmesåtgärder (flytt av signaler, skyltar etc.) och vissa perrongåtgärder. Åtgärdsvalsstudien behandlar åtgärder för utökad lastprofil i tunnlar på sträckan Borås-Värnamo men hänvisar till vidare utredning för åtgärder om flytt av signaler och skyltar för utökad lastprofil.

Långa, tunga, större tåg (LTS)

Anspråket om att trafikera Kust till kustbanan med längre, större och tyngre godståg har lyfts i Gods PM:et samt i dialog med godstransportråden. Genom Baltic Link samarbetet har även anspråk på förbättrade mötesmöjligheter för heltåg på Kust till kustbanan lyfts. I Gods PM:et, se *Bilaga 2*, anges att Trafikverket i samverkan med operatörerna bör utreda behov av och tillåtelse för 750 meterståg på sträckan Göteborg-Borås-Alvesta. Åtgärdsvalsstudien behandlar anspråken om längre och större tåg men för anspråk som endast rör största tillåtna axellast föreslås inga åtgärder.

6.2.4. Minskade restider

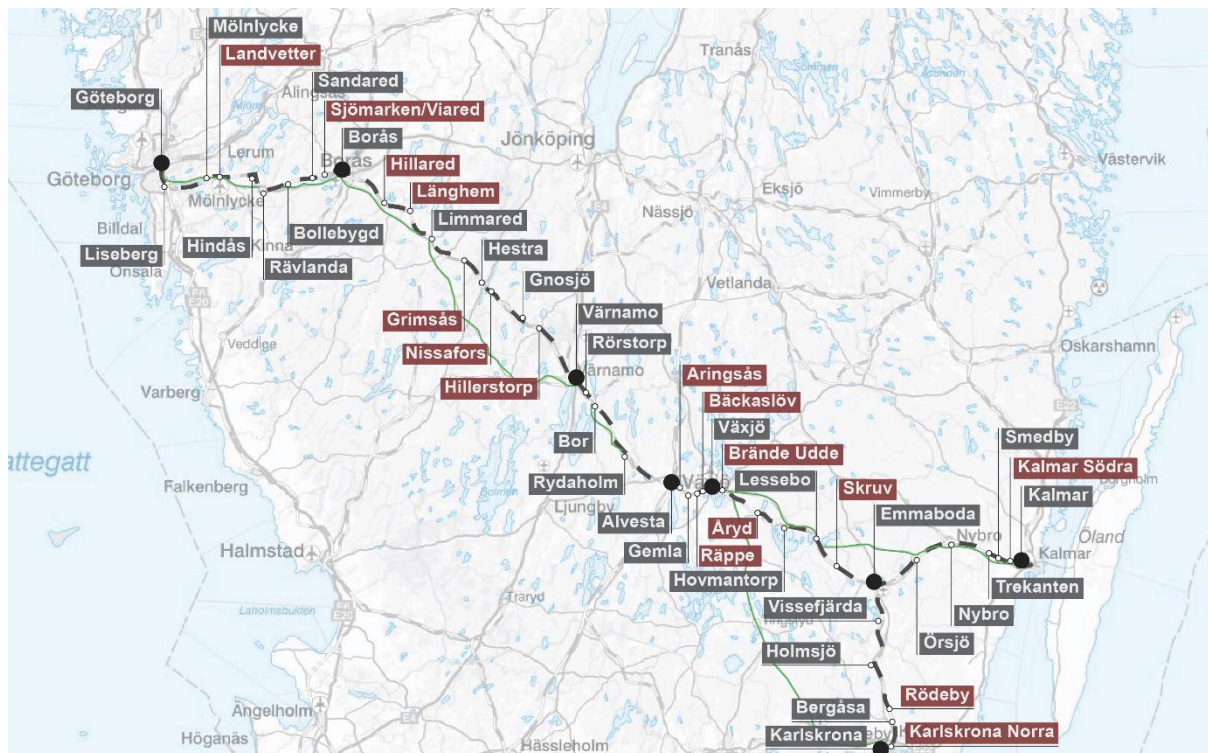
Regionerna inom Regionsamverkan Sydsverige har i positionspapperet *Kollektivtrafik för ett enat Sydsverige* angett följande restidsmål:

- Borås-Växjö: 90 minuter.
- Växjö-Kalmar: 45 minuter.
- Växjö-Karlskrona: 60 minuter.
- Karlskrona-Kalmar: 60 minuter.

Åtgärdsvalsstudiens syfte är att utreda Kust till kustbanan med avseende på punktlighet, kapacitet och robusthet. Därför har studien ej fördjupats med hänsyn till restidsmålen eller föreslagit åtgärder för att nå restidsmålen. I åtgärdsvalsstudien har det dock identifierats att det för att uppnå restidsmålen skulle krävas att stora delar av Kust till kustbanan byggs om med en ny järnvägssträckning. Detta är inget som åtgärdsvalsstudien har gått vidare med utan istället har studien identifierat hastighets- höjande åtgärder som t.ex. kurvrätningar på sträckor med kraftiga hastighetssänkningar, se *avsnitt 6.3.4 – 6.3.8*, för att lokalt höja banans hastighet och därmed förbättra banans standard och kapacitet.

6.2.5. Nya järnvägsstationer

Anspråk för nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan har samlats in från regionernas och kommunernas planeringsunderlag samt verifierats i dialog med de berörda regionerna och kommunerna. I *Figur 25* presenteras identifierade anspråk på nya järnvägsstationer och dessa beskrivs nedan.



Figur 25. Anspråk på nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan (visas i rött, befintliga stationer i grått).

Hillared

Ny station i Hillared föreslås i *Västtågsutredningen* som är ett komplement till Västra Götalandsregionens *Målbild Tåg 2035*. Svenljunga kommun är positiva till ett tågstopp i Hillared under förutsättning att möjligheterna avseende den totala tillgängligheten till kollektivtrafik inte påverkas negativt (Svenljunga kommun, 2019). Hillared tätort hade cirka 650 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Länghem

Även en ny station i Länghem föreslås i *Västtågsutredningen*. Tranemo kommun arbetar med gestaltningsplaner för stationsläget i Länghem med en tänkbar placering direkt norr om Boråsvägen (Tranemo kommun, 2017). Länghem tätort hade drygt 1 100 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Grimsås

Även i Grimsås föreslås en ny station enligt *Västtågsutredningen*. Precis som för Länghem arbetar Tranemo kommun med gestaltningsplaner för stationsläget i Grimsås med en tänkbar placering i anslutning till Storgatan, söder om vägen och öster om spåret (Tranemo kommun, 2017). Grimsås tätort hade närmare 750 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Nissafors

Ny station i Nissafors föreslås i Gnosjö kommun översiktsplan (Gnosjö kommun, 2015). Anspråket gäller en utvecklad lokaltågstrafik med resmöjligheter till och från Nissafors. En station kan vara aktuell på längre sikt beroende på ortens utveckling och möjligheten för en station bör bevakas. Åtgärdsvalsstudie går ej vidare med anspråket i detta skede. Nissafors tätort hade drygt 300 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Hillerstorp

I Gnosjö kommun översiktsplan finns anspråk på tåguppehåll vid stationen i Hillerstorp (Gnosjö kommun, 2015). Hillerstorp har redan två utbyggda plattformar och stationen kan trafikeras av regionaltåg Borås-Värnamo, se *avsnitt 6.2.3 Utökad persontrafik och godstrafik*. Hillerstorp tätort hade närmare 1 800 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Aringsås/Grönsången

En ny station i Aringsås/Grönsången lyfts i *Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö* (Alvesta kommun & Växjö kommun, 2020). I strategin beskrivs det som en ny stadsdel mellan Alvesta och Gemla som ska bli en del av områdets centrum och ge förutsättningar för ett hållbart resande.

I en rapport från 2019, *Alvesta – Växjö samhällsutveckling, nya stationer och dubbelspår*, som utförts åt Alvesta och Växjö kommun har möjligheterna för en ny station i Aringsås/Grönsången, Råppe, Bäckaslöv samt Brände udde översiktligt utretts (Kreera, 2019).

Råppe

En ny station i Råppe lyfts av Region Kronoberg i samband med utvecklingsplanerna för ett nytt regionsjukhus i Råppe. En station i Råppe lyfts även i *Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö* (Alvesta kommun & Växjö kommun, 2020). Stationen i Råppe har även studerats översiktligt i rapporten *Alvesta – Växjö samhällsutveckling, nya stationer och dubbelspår* (Kreera, 2019).

Bäckaslöv

En ny station i Bäckaslöv lyfts i *Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö* (Alvesta kommun & Växjö kommun, 2020). Bäckaslöv är ett stadsutvecklings projekt i Växjö stad och i planprogrammet för området lyfts möjligheten för ett framtida tågstopp i Bäckaslöv. Stationen i Bäckaslöv har även studerats översiktligt i rapporten *Alvesta – Växjö samhällsutveckling, nya stationer och dubbelspår* (Kreera, 2019).

Brände Udde

En ny station i Brände Udde har presenterats i *Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö* (Alvesta kommun & Växjö kommun, 2020). Stationen skulle skapa en direktkontakt för Linnéuniversitetet och förbättra kopplingen mellan campusen Växjö och Kalmar. Stationen vid Brände Udde har även studerats översiktligt i rapporten *Alvesta – Växjö samhällsutveckling, nya stationer och dubbelspår* (Kreera, 2019).

Åryd

I Växjö kommuns fördjupade översiktsplan för Åryd finns anspråk om en station i Åryd (Växjö kommun, 2013). Anspråket är uttryckt som att kommunen på lång sikt ska bevaka möjligheten för en järnvägsstation. En station kan vara aktuell på längre sikt beroende på ortens utveckling. Åtgärdsvalsstudie går ej vidare med anspråket i detta skede. Åryd tätort hade närmare 700 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Skruv

Lessebo kommun har i sin översiktsplan anspråk om en station i Skruv med plattformar för resandeutbyte (Lessebo kommun, 2018). I Skruv finns redan en station för tågmöten. Skruv tätort hade cirka 600 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Kalmar Södra

Det finns anspråk om en ny station, Kalmar Södra, vid Brageplan från Kalmar kommun. Stationen kan på sikt eventuellt ersätta Kalmar Centralstation. En stationsutredning bedrevs under våren 2020 av Kalmar kommun (Kalmar kommun & AFRY, 2020).

Rödeby

Ny station i Rödeby har lyfts av Karlskrona kommun (Karlskrona kommun, 2019a). I översiktsplanen anges att det på längre sikt kan vara intressant med tåguppehåll i Rödeby med lokaltågstrafik. Rödeby tätort hade cirka 3 550 invånare år 2018 (SCB, 2019).

Karlskrona norra

Ny station Karlskrona Norra (Gullberna) lyfts i Karlskrona kommuns översiktsplan (Karlskrona kommun, 2019a). I planen anges att stationen föreslås bli ett kommunikationsnav med en ny station för tåg samt bättre omstigningsmöjligheter mellan olika trafikslag.

6.2.6. Övriga dimensionerande anspråk på Kust till Kustbanan

I detta avsnitt beskrivs övriga dimensionerande anspråk som ej inrymts under *avsnitt 6.2.3 Utökad persontrafik och godstrafik*, *avsnitt 6.2.4 Minskade restider* eller *avsnitt 6.2.5 Nya järnvägsstationer*.

Förändrade bytespunkter till följd av nya stambanor

Utbyggnaden av nya stambanor, se *avsnitt 1.4.1*, skapar nya bytespunkter som kommer att påverka resandet på Kust till kustbanan. Idag är Alvesta och kopplingen till Södra stambanan en mycket viktig bytespunkt för resenärer på Kust till kustbanan som ska resa exempelvis mot Malmö/Köpenhamn eller Stockholm. Med utbyggda nya stambanor förstärks Borås och Värnamos betydelse som viktiga bytespunkter för resenärer på Kust till kustbanan i och med att de blir stationsorter på de nya stambanorna. Även Mölndal och Landvetter flygplats blir stationsorter enligt Trafikverkets positionspapper. Dock utreds även ett alternativ utan station i Mölndal, se *avsnitt 1.4.2*.

För sträckan Borås-Kalmar/Karlskrona finns anspråk på utökning av såväl trafiken på Kust till kustbanan till stationsorterna, Borås och Värnamo, på de nya stambanorna. Det finns även anspråk om dels snabbare förbindelser och direkttåg till Värnamo från de östra delarna av stråket mot Kalmar och Karlskrona dels förbättrade förbindelser västerut mot Borås och Halmstad samt norrut mot Nässjö. Dessa anspråk har bedömts vara inkluderade i de tidigare nämnda anspråken om utökad trafik, se *avsnitt 6.2.3 Utökad persontrafik och godstrafik*. Inga ytterligare åtgärder kopplat till Borås och Värnamo som stationsorter på de nya stambanorna har därför studerats.

Anspråk vid större stationer/driftsplatser

Här redovisas mer specifika anspråk vid de större stationerna. Anspråken gäller framförallt att förbättra förutsättningarna för trafikering med person- och godståg. Åtgärdsvalsstudien har dock avgränsats från att studera driftsplatser djupare utan rekommenderar i de fall det behövs vidare utredning.

Borås

För Borås station finns enligt Gods PM:et, se *Bilaga 2*, anspråk om att vända godståg mellan Kust till Kustbanan och Viskadalsbanan efter Viskadalsbanan uppgradering. Detta ställer krav på att det finns tillräcklig vändkapacitet på Borås C. Dagens bangård möjliggör endast vändning för 380 meter vilket det finns anspråk på att öka till minst 650 meter. Det finns även anspråk på att kunna mötas med två normallånga godståg (630 meter) på Borås C. Åtgärdsvalsstudien studerar ej stationsområdet i Borås utan hänvisar till lokaliseringsutredning Göteborg-Borås, en del av nya stambanor.

Värnamo

I Gods PM:et, se *Bilaga 2*, finns anspråk om att utrusta driftsplatsen Värnamo med ATC. Samt att stationen skulle behöva utrustas med fler värmeposter och vid en potentiellt ökad trafik behöver antalet och längden på tåg- och uppställningsspår säkerställas. Åtgärdsvalsstudien går ej vidare med anspråket utan hänvisar till tidigare funktionsutredning och fortsatt utredning vid behov bedrivs utanför åtgärdsvalsstudien.

Alvesta

Alvesta bangård bör enligt Gods PM:et, se *Bilaga 2*, utredas avseende kapacitet och möteslängd. Åtgärdsvalsstudien går ej vidare med anspråket utan rekommenderar vidare utredning för att möjliggöra en fördjupning för kapaciteten i Alvesta. Det finns sedan tidigare en genomförd åtgärdsvalsstudie för Alvesta, *ÅVS Väg/järnväg genom Alvesta*, men studien föreslår ej åtgärder för ökad kapacitet i järnvägssystemet.

Växjö

För Växjö C har inga specifika anspråk framförts. Åtgärdsvalsstudien studerar ej Växjö C utan hänvisar till att eventuell fortsatt utredning får bedrivs utanför åtgärdsvalsstudien.

Emmaboda

För Emmaboda station finns anspråk från Region Blekinge samt Region Kalmar om effektivare och säkrare byten i Emmaboda. Anspråken gäller en ny anslutning som medger samtidig infart för tåg från Karlskrona och Kalmar samt att Kalmar- och Karlskronatågen behöver kunna angöra Emmaboda station samtidigt på var sida om mittplattformen. Åtgärdsvalsstudien går vidare med detta anspråk eftersom utformningen av stationen och dess plattformar har en tydlig påverkan på tiden för resandeutbytet.

Kalmar C

En ombyggnad av Kalmar C finns med i länsplanen och Kalmar kommun bedriver en funktionsutredning för Kalmar C, *Funktionsutredning inom järnväg och spårområden Kalmar C* (Karlskrona kommun & AFRY, 2020). Åtgärdsvalsstudien hänvisar därför till funktionsutredningen för anspråk rörande Kalmar C.

Karlskrona C

För Karlskrona C har inga specifika anspråk framförts. Åtgärdsvalsstudien studerar ej Karlskrona C utan hänvisar till parallellt pågående ÅVS, *Åtgärdsvalsstudie för det övergripande infrastruktursystemet i Karlskrona*.

Förlängda plattformar

Behovet av förlängda plattformar vid stationerna på Kust till kustbanan påverkas av vilken typ av tåg som trafikerar banan. Vid ett antal stationer har anspråk om längre plattformar framförts där det idag finns plattformar som är för korta för de tåg som trafikerar stationen.

Limmared

Limmared har korta plattformar idag och det finns anspråk om att förlänga plattformarna. Limmared har idag en mittplattform för resandeutbyte som är 132 meter lång.

Gnosjö

Även Gnosjö har korta plattformar idag och det finns anspråk om att förlänga plattformarna. Gnosjö har idag en mittplattform för resandeutbyte som är 120 meter lång.

Planskilda korsningar vid stationer

Det finns anspråk kopplat till plankorsningsåtgärder vid stationerna längs med Kust till kustbanan. Dessa anspråk gäller framförallt behov nya plankorsningar eller nya planskildheter. Behov av planskildhet vid stationerna längs med Kust till kustbanan hanteras där det behövs som en åtgärd på respektive delsträcka, se *avsnitt 6.3.4 – 6.3.8*.

Förlängd Baltic-Adriatic Corridor och uppfyllande av kraven i TEN-T Core Network

Baltic Link Association är en nätverksorganisation som samlar offentliga och industriella aktörer längs sträckan mellan Göteborg och Karlskrona. Flera av regionerna och kommunerna i stråket Borås-Kalmar/Karlskrona ingår i samarbetet. Baltic Link Association gör anspråk på att Kust till kustbanan ska bli en del av en förlängd Baltic-Adriatic Corridor genom Baltic-Link som omfattar riksväg 27, Kust till kustbanan Göteborg–Kalmar/Karlskrona och färjelinjen Karlskrona–Gdynia. Baltic-Adriatic Corridor är idag en del av TEN-T (Trans-European Transport Network) och en Core Network Corridor. För att Baltic-Link, som bland annat omfattar Kust till kustbanan, ska bli en del av TEN-T Core Network finns det anspråk om att Kust till kustbanan på sikt ska uppfylla kraven i TEN-T Core Network. De huvudsakliga kraven listas nedan och redan uppfyllda parametrar är markerade i ljusgrått.

- Elektrifiering.
- Spårvidd 1 435 mm.
- ERTMS-genomförande.
- Linjehastighet (≥ 100 km/h) (uppfyllt undantaget delar Holmsjö-Karlskrona).
- Axellast ($\geq 22,5$ ton).
- Tåglängd (740 m).

Åtgärdsvalsstudien studerar ej ERTMS, se resonemang i *avsnitt 6.4.2 Signalstyrning*. Anspråken om tåglängd är redan hanterat bland annat i och med anspråken om längre och tyngre tåg.

Dubbelspår Karlskrona Norra (Gullberna) – Karlskrona C

Anspråk gällande dubbelspår från ny station Karlskrona Norra till Karlskrona C har lyfts under åtgärdsvalsstudiens process. Anspråket har ej hanterats i denna åtgärdsvalsstudie utan hänvisas till *ÅVS Det övergripande infrastruktursystemet i Karlskrona* (TRV 2019/226915).

Dubbelspår Kalmar Södra – Kalmar C

Anspråk gällande dubbelspår från ny station Kalmar Södra till Kalmar C har lyfts under åtgärdsvalsstudiens process. Anspråket har ej hanterats i denna åtgärdsvalsstudie utan hänvisas till Kalmar kommuns utredning *Funktionsutredning inom järnväg och spårområde Kalmar* (Kalmar kommun & AFRY, 2020).

6.2.7.Övriga anspråk på Kust till kustbanan

I detta avsnitt beskrivs övriga anspråk på Kust till kustbanan som ej är av dimensionerande karaktär.

Anspråk för turisttrafik

Det finns även enstaka anspråk kopplat till turisttrafiken. Gnosjö kommun (2015) gör anspråk på tåguppehåll i Kittlakull för anslutningar för turism mot High Chaparral och Store Mosse.

Åtgärdsvalsstudien hanterar ej anspråk som berör turisttrafik och anspråket behandlas därför ej.

6.3. Studerade åtgärder och trafikeringsupplägg

Utifrån de identifierade anspråken i *avsnitt 6.2 Scenarier och anspråk* studeras i detta avsnitt de åtgärder och trafikeringsupplägg som åtgärdsvalsstudien valt att gå vidare med.

I *avsnitt 6.3.1* redovisas generella åtgärder för ett hållbart resande samt förslag på vidare utredningar. Därefter i presenteras i *avsnitt 6.3.2* de trafikeringsupplägg som studerats. I *avsnitt 6.3.3* beskrivs förslag på översyn av parallell och anslutande busstrafik som kan vara nödvändig som ett komplement till det studerade trafikeringsupplägget. Slutligen beskrivs i *avsnitt 6.3.4 – 6.3.8* resultatet av Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar för respektive delsträcka tillsammans med samtliga studerade åtgärder.

6.3.1. Generella åtgärder och vidare utredningar

Som tidigare nämnts fokuserar åtgärdsvalsstudien på att utreda stråket Borås–Kalmar/Karlskrona för att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik. För att kunna uppnå detta krävs ett flertal trafikerings- samt infrastrukturåtgärder och enbart steg 1- och steg 2-åtgärder har bedömts vara otillräckligt. Åtgärdsvalsstudien har därför framförallt studerat trafikerings- samt infrastrukturåtgärder. Nedan presenteras generella åtgärder för ett hållbart resande samt förslag på vidare utredningar.

Mobility management för ökat hållbart resande

I samband med de trafikeringsupplägg med utökad persontrafik och nya järnvägsstationer som studeras krävs även åtgärder för att främja ett hållbart resande. I samband med att nya trafikeringsupplägg introduceras eller att en ny station invigs förutsätts därför att mobility management åtgärder för att främja ett ökat kollektivtresande genomförs. Detta är dock inget som åtgärdsvalsstudien studerat djupare.

Vidare utredningar

En åtgärdsvalsstudie är en tidig utredning och föregår en längre formell planprocess. Efter att åtgärdsvalsstudien är avslutad uppstår därför behov av vidare utredningar. Nedan presenteras förslag på vidare utredningar inom områden som studien ej har behandlat vidare.

Utökade pendelparkeringar

Längs Kust till kustbanan och befintliga järnvägsstationer finns behov av att utreda och strukturera pendelparkeringar för att främja ett byte från bil- till kollektivtrafik. Vid nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan förutsätts att möjlighet att anordna en pendelparkering utreds.

Framkomlighetåtgärder kollektivtrafik

Framförallt för de större orterna i stråket, Borås, Värnamo, Växjö, Kalmar och Karlskrona, finns behov av vidare utredning kring framkomlighetsåtgärder för kollektivtrafiken. Detta kan exempelvis röra bussprioritering på infartsleder till orterna.

Tillgänglighetsåtgärder i vägnätet till bytespunkter och järnvägsstationer

Vidare utredning gällande tillgänglighetsåtgärder i vägnätet till bytespunkter och järnvägsstationer bör genomföras. Detta gäller framförallt en anpassning av busstrafiken till de nya järnvägsstationer som studerats i åtgärdsvalsstudien. Om nya järnvägsstationer invigs på Kust till kustbanan kan tillgänglighetsåtgärder i vägnätet krävas för att säkerhetsställa god framkomlighet för angörande busstrafik. En vidare utredning kan även inkludera åtgärder som ökad tillgänglighet mellan trafikslag för att underlätta byten, åtgärder för kortare bytestid samt möjlighet till fler resekombinationer.

Logistikåtgärder godstrafik

För godstrafiken i stråket krävs vidare utredning gällande anslutningarna till terminaler i stråket. Det gäller framförallt anpassning av vägnätet med hänsyn till tillgänglighet och kapacitet. Det innebär att kommunerna behöver ha en aktiv medverkan för att kunna ge goda förutsättningar för anläggande av terminaler och verksamheter med järnvägsanslutning. Dels berör det för kommunens vidkommande samverkan med det lokala näringslivet dels det interna arbetet med planprocessen.

Utökning till lastprofil C

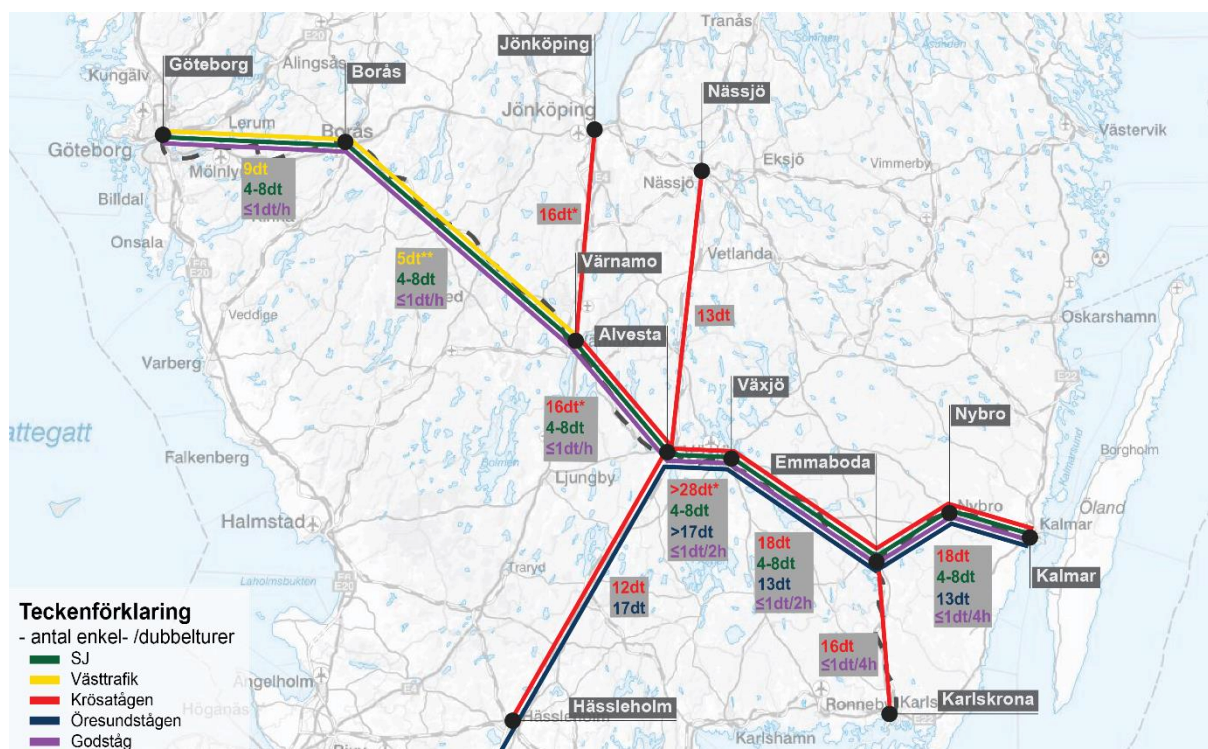
Åtgärdsvalsstudien behandlar åtgärder för utökad lastprofil i tunnlar på sträckan Borås-Värnamo men vidare utredning krävs angående en utökning till lastprofil C. Bland annat krävs vidare utredning för att identifiera åtgärder om flytt av signaler och skyltar för utökad lastprofil. Åtgärden kräver även motsvarande utökning av lastprofilen på sträckan Almedal-Borås.

Kapacitet på bangårdar

Vidare utredning krävs gällande kapaciteten på bangårdar längs Kust till kustbanan. Kapaciteten berör både funktionen för persontrafik och för godstrafik. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat bangårdarnas kapacitet och med en utökad trafik på banan behöver detta utredas vidare. Vidare utredning krävs framförallt för Borås, Värnamo, Alvesta, Emmaboda, Kalmar samt Karlskrona med anslutningsspåret till Verkö.

6.3.2. Trafikeringsupplägg

Utifrån de identifierade anspråken om utökad person- och godstrafik, se *avsnitt 6.2.3*, beslutades att åtgärdsvalsstudien i ett första skede prövar samtliga identifierade anspråk. Det trafikeringsupplägg som prövats, se *Figur 26*, blir således ett maxscenari och Trafikverkets kapacitetscenter har genomfört simuleringar för att se vilka infrastrukturåtgärder ett sådant trafikeringsupplägg skulle kräva. I *avsnitt 6.3.4 – 6.3.8* beskrivs resultatet av kapacitetscenters simuleringar för respektive delsträcka tillsammans med samtliga studerade åtgärder. I *avsnitt 6.5 Åtgärdscombinationer* redovisas en sammanställning av de infrastrukturåtgärder som krävs med olika trafikeringsupplägg.



Figur 26. Trafikeringsupplägg som prövats i kombination med infrastrukturåtgärder.

* Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Öresundståg. ** Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Västtåg.

Nya järnvägsstationer

I trafikeringsupplägget som prövats av Trafikverkets kapacitetscenter har även ett antal nya järnvägsstationer prövats. Åtgärdsvalsstudien har i ett första skede gått vidare med och prövat samtliga identifierade anspråk om nya järnvägsstationer, se *avsnitt 6.2.5*, förutom station i Nissafors och Åryd de dessa ej bedömdes vara aktuella i detta skede. Detta eftersom anspråken om ny järnvägsstation i både Nissafors och Åryd är uttryckta som att kommunerna på lång sikt ska bevaka möjligheten för en järnvägsstation och det bedömdes därför ej vara aktuellt att utreda i detta skede.

Som ett komplement till det studerade trafikeringsupplägget och nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan beskrivs först i *avsnitt 6.3.3* de förändringar och översyner som kan behövas för parallell och anslutande busstrafik.

6.3.3. Översyn av parallel och anslutande busstrafik

Översyn av parallell och anslutande busstrafik till Kust till kustbanan, som kan vara nödvändig som ett komplement till det studerade trafikeringsupplägget och nya stationer, redovisas nedan.

Hållplatslägen för tågersättande busstrafik har ej studerats men är viktig för att upprätthålla tillgängligheten i stråket och kan behöva utredas vidare.

Borås – Limmared – Tranemo/Svenljunga

Busstrafiken i stråket mellan Borås och Tranemo/Svenljunga med anslutningar till Hillared och Långhem behöver ses över i samband med införande av regionaltågstrafik mellan Borås och Värnamo. Tågtrafiken föreslås få nya uppehåll i Hillared, Långhem och Grimsås. Inga tåguppehåll planeras i Aplared och Målsryd.

En förstärkt anslutningstrafik mellan bytespunkten i Lockryd och ny järnvägsstation i Hillared samt mellan Tranemo och järnvägsstationen i Limmared bör också utredas. Översynen berör främst linjerna 350 och 360 som går på väg 27 på sträckan mellan Borås och Lockryd. Sammantaget behöver det totala utbudet av tåg- och busstrafik i delstråket utredas för att få en samordnad trafikerings.

På delen mellan Limmared/Tranemo och mot Grimsås och Hestra/Gislaved bör en liknande översyn göras. Det berör främst trafiken Grimsås – Tranemo (linje 325) och Tranemo – Gislaved (linje 510).

Kopplingen Värnamo – Gnosjö – Gislaved

En översyn för busstrafiken i samband med införande av regionaltågstrafik mellan Borås och Värnamo bör göras. Översynen bör omfatta såväl den parallella trafiken som den anslutande trafiken med dess koppling mellan stationerna på Kust till kustbanan och omgivande orter bland annat Gislaved och Smålandsstenar.

Regionaltågstrafik innebär möjlighet till förstärkt koppling från Gislaved mot stationerna Hestra, Gnosjö och Värnamo. Den kan också vara samordnad med en koppling till Smålandsstenar och tågen mot Halmstad. En återöppnad station i Hillerstorp innebär också en anpassning trafikutbudet för både parallell trafik och anslutande trafik.

Översynen berör ett stort antal linjer där följande linjer går parallellt med eller ansluter till Kust till kustbanan; 132, 136, 201, 238, 239 och 254.

Värnamo – Alvesta

En mindre översyn av linjerna 270 och 271 med anpassning till förtätad regionaltågstrafik med samordning och anslutning till tågtrafiken. Det kan öka den regionala tillgängligheten för resande på hållplatser mellan stationerna.

Översynen är busslinjerna 211, 144 och 145 samt även stadsbusslinjerna som trafikerar västra delen av staden.

Alvesta – Växjö

På sträckan mellan Alvesta och Växjö finns ett behov av översyn av busstrafiken i samband med att nya stationer öppnas. Det rör både den parallella busstrafiken och den anslutande trafiken med koppling till stationerna längs Kust till kustbanan.

Den parallella busstrafiken med målpunkter bortom stationerna har en fortsatt funktion men kan utredas för koppling till järnvägsstationerna.

I Växjö finns förutsättningar att koppla stadsbusstrafiken till de nya järnvägsstationerna i Råppe och Bäckaslöv och därmed få ett högre tillgänglighet till de västra delarna av staden och till det nya regionsjukhuset i Råppe. Även regionbusslinjer västerifrån är aktuella för anslutning mot framförallt Råppe.

Översynen berör busslinjerna 218 och 219.

Växjö – Hovmantorp – Lessebo – Skruv

Öster om Växjö påverkas busstrafiken av ny regionalstågstrafik med Krösatåg som kan få uppehåll vid Brände Udde (Linnéuniversitet) och i Skruv. Busstrafiken mellan Växjö och Lessebo med fortsättning mot Skruv och Kosta bör ses över.

Även på denna del kan det finnas förutsättningar att koppla stadsbusstrafiken till en ny station i Brände Udde (Linnéuniversitetet) för att få en större regional tillgänglighet till östra delarna av staden.

Översynen är busslinjer berör linjerna 218 och 219.

Emmaboda – Kalmar

På sträckan mellan Emmaboda och Kalmar bör en översyn av busstrafiken mellan Nybro och Kalmar göras. En tätare regionalstågstrafik med Krösatåg kan innebära anpassningar av tidtabellen till tågen. Busstrafiken på delen mellan Emmaboda och Nybro över Örsjö påverkas sannolikt i mindre omfattning.

Med ny järnvägsstation Kalmar södra (vid Brageplan) finns förutsättningarna för en bättre koppling med stadsbusstrafiken och därmed snabbare resor. Även kopplingen till Länssjukhuset i Kalmar kan förbättras med ny station.

Översynen berör främst linjerna 130 och 131 men en ny järnvägsstation kan även innebära att övrig region- och stadsbusstrafik kan få ändrade körvägar för att få en bättre koppling mot övriga delar av länet.

Emmaboda – Karlskrona

På delen mellan Emmaboda och Karlskrona föreslås en översyn av den busstrafik som kan påverkas av stationer i Rödeby och Karlskrona norra (vid Gullberna). Det gäller både regionbuss- och stadsbusstrafiken.

En ny station i Karlskrona Norra ger möjlighet till anslutande busstrafiken som ger en högre tillgänglighet till de norra delarna av Karlskrona. I Rödeby kan en ny station innebära att några busslinjer får anslutning för byte till tåg. Det berör stadsbusslinje 4 samt några regionala linjer.

Kalmar – Karlskrona

Busslinje 500 mellan Kalmar och Karlskrona har förutsättningar för en mer attraktiv restid genom kommande utbyggnader på E22 vilket kan ge en något kortare restid. I Karlskrona och Kalmar kan busskörfält på infartsleder också bidra till kortare restid och bättre regularitet.

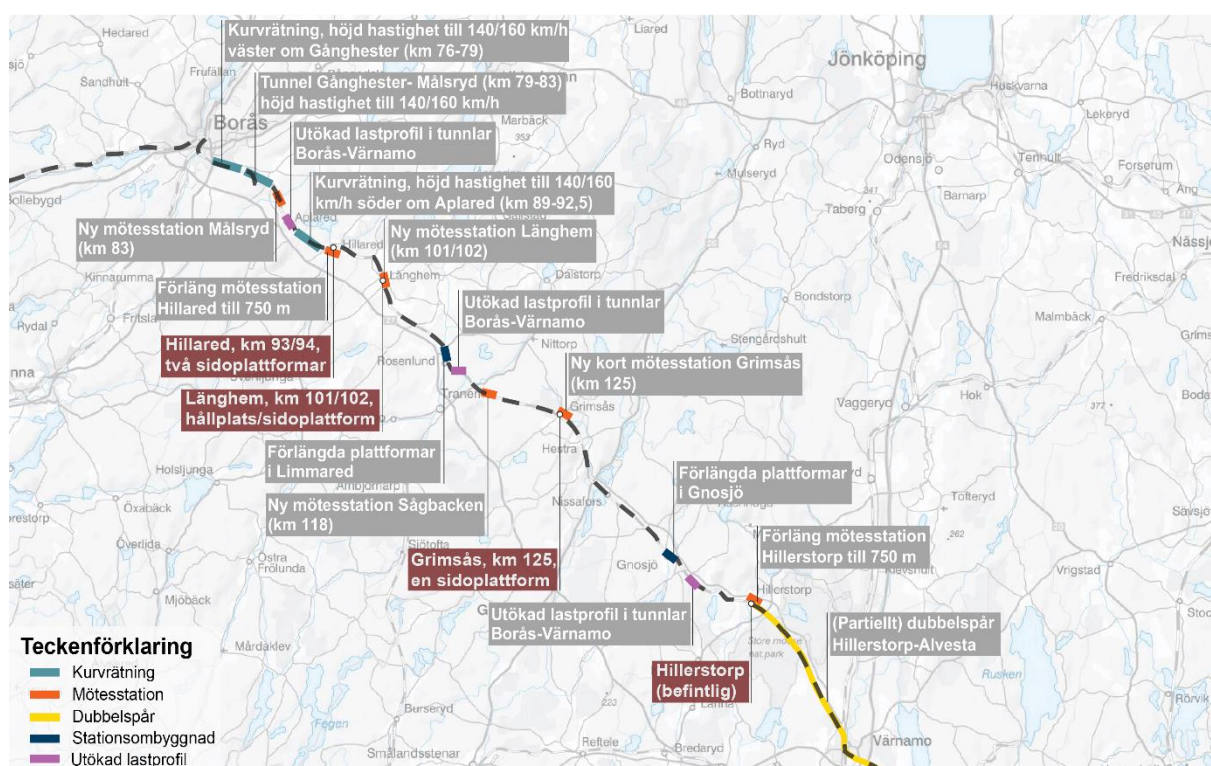
Med nya järnvägsstationer Karlskrona Norra och Kalmar Södra kan genare resväg och smidigare byte fås för de resor där centralstationen i respektive ort ej är målpunkten.

6.3.4. Borås-Värnamo

För sträckan Borås-Värnamo prövas de trafikeringsupplägg som beskrivits i *avsnitt 6.3.2 Trafikeringsupplägg*. Trafikeringsuppläggen kan sammanfattas till:

- 5 dt Västtåg/Krösatåg.
- 4–8 dt SJ-tåg.
- Godståg varje till varannan timme.

Trafikeringsupplägget har studerats tillsammans med ett antal åtgärder och förslag på nya järnvägsstationer. Dessa åtgärder syftar bland annat till att möjliggöra en utökning av person- och godstrafiken genom att öka Kust till kustbanans kapacitet samt åtgärder för att minska restiden. Även åtgärder för att öka Kust till kustbanans punktlighet och robusthet har studerats. I *Figur 27* redovisas en översikt av de åtgärder och nya järnvägsstationer som studerats för sträckan Borås-Värnamo.



Figur 27. Studerade åtgärder för sträckan Borås-Värnamo.

Åtgärder som krävs med föreslagen trafikering

De trafikeringsupplägg som prövats för sträckan Borås-Värnamo, se *avsnitt 6.3.2*, kräver ett antal utav infrastrukturåtgärderna i *Figur 27* för att vara körbart. Nedan förklaras vilka åtgärder som krävs enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar. För en sammanställning av de infrastrukturåtgärder som krävs med olika trafikeringsupplägg se *avsnitt 6.5 Åtgärds kombinationer*. I beskrivningen nedan lyfts endast de åtgärder som påverkar körbarheten av trafikeringsuppläggen och övriga åtgärder som inte påverkar kommenteras ej. Samtliga åtgärder beskrivs sedan grupperade efter respektive åtgärdstyp.

För att trafikera regionaltåg Borås-Värnamo (5 dubbelturer) med uppehåll för resande i Borås, Hillared, Långhem, Limmared, Grimsås, Hestra, Gnosjö, Hillerstorp och Värnamo krävs en ny mötesstation i Långhem. Med regionaltåg Borås-Värnamo och interregionaltåg Borås-Kalmar uppnås timmestrafik på sträckan. För att kunna åstadkomma timmestrafik för persontrafiken krävs utöver en

ny mötesstation i Långhem även en ny mötesstation mellan Limmared och Grimsås. Ett potentiellt läge för en mötesstation mellan Limmared och Grimsås har identifierats i Sågbacken (km 118), se *Figur 27*.

Om sträckan Borås-Värnamo trafikeras med godståg varannan timme kan mötesstation i Långhem vara kort. Men om en godskanal i timmen ska inrymmas krävs att mötesstationen i Långhem är lång. För att kunna utöka godstrafiken (med tåglängd 750 meter) på sträckan krävs även att mötesstationen i Hillared förlängs. Detta gäller både vid en godskanal varje timme och vid en godskanal varannan timme.

För att kunna trafikera sträckan Borås-Värnamo med timestrafik för både person- och godstrafik krävs dessutom en ny mötesstation i Målsryd. Mötesstationen i Målsryd behövs ej vid timestrafik med persontrafik och en godskanal varannan timme utan behovet uppstår då banan ska trafikeras med timestrafik för både person- och godstrafik. Med timestrafik för både person- och godstrafik krävs även utökade mötesmöjligheter Hillerstorp-Värnamo och vidare Värnamo-Alvesta. För att åstadkomma tillräcklig robusthet krävs då ett partiellt dubbelspår eftersom en del av mötena sker utanför befintliga mötesstationer. De sträckor som kan bli kritiska vid en trafikering med timestrafik för både person- och godstrafik är Hillerstorp-Bor och Rydaholm-Alvesta. Med utökad trafik utöver basprognosen kan alltså behov av ett partiellt dubbelspår uppkomma. Basprognosens trafik bedöms dock kunna hanteras utan infrastrukturåtgärder. För att få en ökad robusthet med trafikering enligt basprognosen kan dock förstärkande åtgärder bli aktuella.

En ny mötesstation i Grimsås behövs ej för att klara av trafikeringen enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar. Förlängning av mötesstation Hillerstorp krävs inte heller för att klara av den trafikering som prövats. Dock kan dessa åtgärder vara önskvärda för ökad robusthet.

Åtgärder

De studerade åtgärderna i *Figur 27* beskriv mer ingående nedan. Åtgärderna beskrivs enligt följande åtgärdstyper: dubbelspår, mötesstationer, nya stationer med resandeutbyte, mellanblockssignaler, kurvvrätningar, plankorsningar, stationsombyggnader och utökad lastprofil.

Dubbelspår

För sträckan Borås-Värnamo har åtgärdsvalsstudien studerat ett möjligt partiellt dubbelspår eller dubbelspår för att kunna hantera en utökning av både person- och godstrafiken.

Partiellt dubbelspår Hillerstorp-Alvesta

Åtgärden innebär utbyggnad av ett partiellt dubbelspår på sträckan Hillerstorp-Alvesta. Detta för att möta ett behov av utökade mötesmöjligheter Hillerstorp-Alvesta vid en utökad trafikering. Partiellt dubbelspår blir nödvändigt när antalet mötesstationer för att uppnå liknande effekt skulle behöva placeras så pass tätt att investeringen för mötesstationerna närmar sig den för ett dubbelspår. Hur stor andel av sträckan som behöver byggas om till dubbelspår beror på trafikeringen samt hur tidtabellen läggs. I åtgärden ingår åtgärder som ombyggnad av broar och trummor till följd av utbyggnad till dubbelspår, se *Bilaga 3 – Grov kostnadsindikation Kust till kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona*.

Mötesstationer

Mellan Borås och Värnamo har ett antal nya mötesstationer studerats för att kunna hantera en utökad person- och godstrafik. Dessutom har förlängning av befintliga mötesstationer för att möjliggöra möten mellan godståg på fler mötesstationer studerats.

Ny mötesstation Målsryd (km 83)

En ny tvåspårig mötesstation i Målsryd med möteslängd på 750 meter har studerats. Sträckan mellan Borås och Hillared är idag den längsta sträckan utan mötesstation på Kust till kustbanan. Mötesstation föreslås placeras centralt i Målsryd vilket ger möjlighet att på lång sikt anlägga en järnvägsstation.

Förläng mötesstation Hillared till 750 m

Mötesstation Hillared är idag en tvåspårig mötesstation med möteslängder 542–643 meter och åtgärden innebär att mötesstationen förlängs till 750 meter. Förlängningen av mötesstationen föreslås ske västerut.

Ny mötesstation Långhem (km 101/102)

I Långhem har möjlighet till en ny tvåspårig mötesstation studerats. Åtgärdsvalsstudien har studerat både en kort och en lång mötesstation (750 meter). Mötesstationen föreslås placeras centralt i Långhem vilket även möjliggör en järnvägsstation. Ny station med resandeutbyte i Långhem finns med som en åtgärd i studien och beskrivs nedan.

Ny mötesstation Sågbacken (km 118)

En ny tvåspårig mötesstation mellan Limmared och Grimsås vid km 118, Sågbacken, har studerats. Ny mötesstation i Sågbacken har studerats med en möteslängd på 750 meter för att godståg ska kunna nyttja mötesstationen.

Ny kort mötesstation Grimsås (km 125)

I Grimsås har möjlighet till en ny kort tvåspårig mötesstation studerats. Mötesstationen har studerats med en placering centralt i Grimsås vilket även möjliggör en järnvägsstation. Ny station med resandeutbyte i Grimsås finns med som en åtgärd i studien och beskrivs nedan.

Förläng mötesstation Hillerstorp till 750 m

Mötesstation Hillerstorp är idag en tvåspårig mötesstation med möteslängder 502–622 meter och åtgärden innebär att mötesstationen förlängs till 750 meter. Förlängningen av mötesstationen föreslås ske österut.

Nya järnvägsstationer

För sträckan Borås-Värnamo har ett antal anspråk om nya järnvägsstationer studerats och tagits vidare som tänkbara åtgärder. Dessa beskrivs nedan.

Hillared

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation i Hillared. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar och placeras vid befintlig mötesstation. Inga nya planskildheter har inkluderats i åtgärdsförslaget utan befintlig gång- och cykeltunnel bedöms kunna nyttjas. Åtgärden om ny station med resandeutbyte i Hillared har studerats i kombination med åtgärd om att förlänga mötesstationen Hillared till 750 m. Ny station med resandeutbyte kan dock genomföras oberoende av förlängningen av mötesstationen.

Långhem

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation centralt i Långhem och stationen har antagits utformas med två sidoplattformar. Åtgärden har studerats i kombination med ny mötesstation i Långhem. Kopplat till ny station i Långhem har även en planskild förbindelse för gång- och cykeltrafik inkluderats.

Grimsås

Åtgärden innebär en ny station med resandeutbyte i Grimsås. Järnvägsstationen har antagits utformas med en sidoplattform och placeras centralt. Inga nya planskildheter har inkluderats i åtgärdsförslaget utan befintlig plankorsning bedöms kunna nyttjas. En ny järnvägsstation i Grimsås kan genomföras utan att en mötesstation i Grimsås anläggs.

Hillerstorp

I Hillerstorp finns redan två plattformar utbyggda. Åtgärden innebär resandeutbyte vid befintlig station i Hillerstorp.

Mellanblockssignaler

Inga åtgärder om mellanblockssignaler har studerats för sträckan Borås-Värnamo.

Kurvrätningar

För sträckan Borås-Värnamo har ett antal kurvrätningar, som innebär nybyggnad av spår på en kortare sträcka, prövats för att kunna uppnå mindre restidsvinster. Kurvrätningarna har identifierats utifrån var banan är som kurvigast, och hastigheten sänks som mest, för att kunna ge största möjliga effekt.

Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h väster om Gånghester (km 76–79)

Väster om Gånghester (km 76–79), se *Figur 27*, har Kust till kustbanan en kurvig sträckning. Största tillåtna hastighet på sträckan är idag 80 km/h (STH A-tåg) och skulle med en kurvrätning kunna höjas till cirka 140/160 km/h. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 25–35 sekunder.

Tunnel Gånghester-Målsryd (km 79–83) höjd hastighet till 140/160 km/h

Mellan Gånghester och Målsryd (km 79–83), se *Figur 27*, har Kust till kustbanan en mycket kurvig sträckning. Största tillåtna hastighet på sträckan är idag 70 km/h (STH A-tåg) på grund av de tre skarpa kurvorna på sträckan. Som åtgärd har åtgärdsvalsstudien därför översiktligt studerat en tunnel Gånghester-Målsryd. Största tillåtna hastighet bedöms med en tunnel kunna höjas till cirka 140/160 km/h. Tunneln bedöms få en längd på cirka 2,5 km och enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan en tunnel Gånghester-Målsryd minska restiden med cirka 85–95 sekunder.

Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h söder om Aplared (km 89–92,5)

Söder om Aplared (km 89–92,5), se *Figur 27*, sänks största tillåtna hastighet till 70 km/h (STH A-tåg) på en kortare sträcka på grund av en kurva. En kurvrätning på sträckan innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till cirka 140/160 km/h. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 60 sekunder.

Plankorsningar

Inga åtgärder rörande plankorsningar har studerats för sträckan Borås-Värnamo.

Stationsombyggnader

Inga åtgärder om större stationsombyggnader har studerats för sträckan Borås-Värnamo. Dock har plattformsförlängning studerats i Limmared och Gnosjö efter anspråk om att förlänga dessa.

Förlängda plattformar i Limmared

Limmared har idag en mittplattform för resandeutbyte som är 132 meter lång. Åtgärden innebär att befintlig plattform förlängs söderut till en plattformslängd på 225 meter.

Förlängda plattformar i Gnosjö

Gnosjö har idag en mittplattform som är 120 meter lång. Åtgärden kan genomföras med två nya sidoplattformar med plattformslängd 225 meter. De nya plattformarna antas ha full bredd och innebär då en breddning jämfört med befintlig plattform. Två befintliga spår flyttas för att inrymma nya plattformar. Åtgärden inkluderar även en ny planskild gång- och cykelförbindelse vid stationen.

Utökad lastprofil

Åtgärdsvalsstudien har för sträckan Borås-Värnamo studerat en utökning av lastprofilen i tunnlarna på sträckan. Utökad lastprofil har endast studerats för tunnlarna på sträckan Borås-Värnamo.

Utökad lastprofil i tunnlar Borås-Värnamo

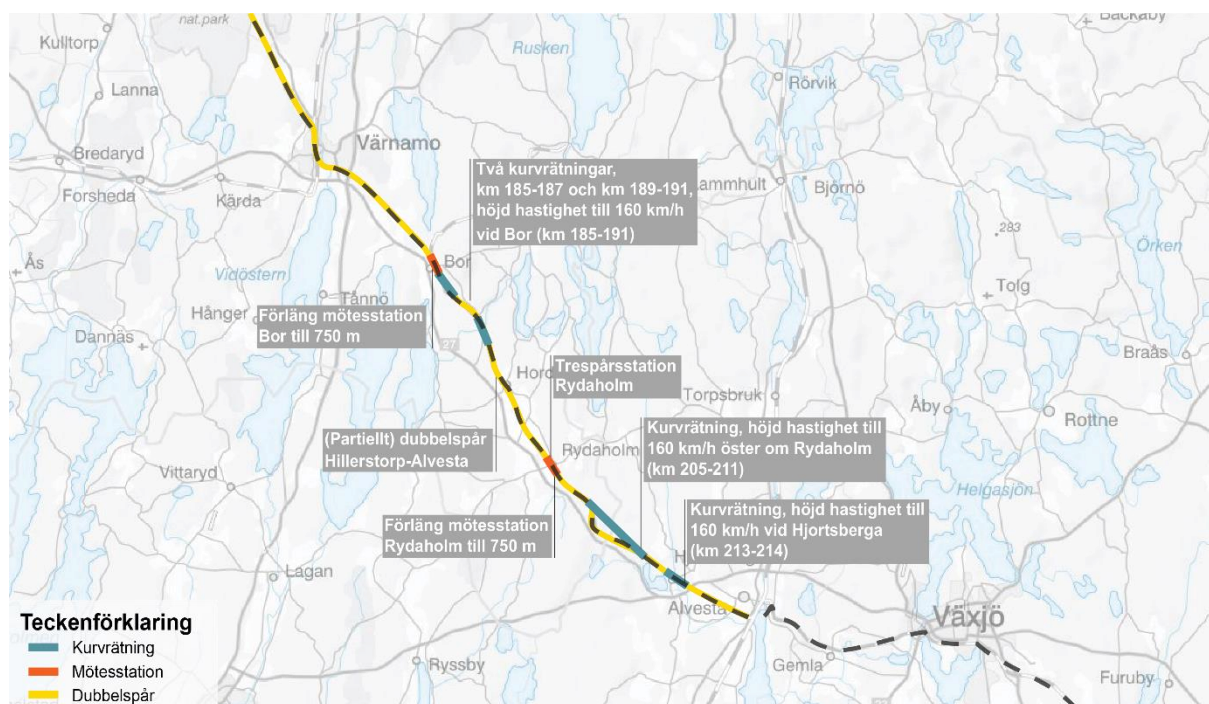
Åtgärden innebär att lastprofilen i tunnlarna Aplared, Brandsmo och Gnosjö utökas för att inrymma lastprofil C (största bredd 3 600 mm och högsta höjd 4 830 mm). Åtgärden innebär att tunnlarnas profil utvidgas.

6.3.5.Värnamo-Alvesta

För sträckan Värnamo-Alvesta provas de trafikeringsupplägg som beskrivits i *avsnitt 6.3.2 Trafikeringsupplägg*. Följande trafikeringsupplägg har studerats mellan Värnamo och Alvesta:

- 16 dt Krösatåg.
- 4–8 dt SJ-tåg.
- Godståg varje till varannan timme.

Trafikeringsupplägget har studerats tillsammans med ett antal åtgärder och förslag på nya järnvägsstationer. Dessa åtgärder syftar bland annat till att möjliggöra en utökning av person- och godstrafiken genom att öka Kust till kustbanans kapacitet samt åtgärder för att minska restiden. Även åtgärder för att öka Kust till kustbanans punktlighet och robusthet har studerats. I *Figur 28* redovisas en översikt av de åtgärder och nya järnvägsstationer som prövats för sträckan Värnamo-Alvesta.



Figur 28. Studerade åtgärder för sträckan Värnamo-Alvesta.

Åtgärder som krävs med föreslagen trafiking

De trafikeringsupplägg som prövats för sträckan Värnamo-Alvesta, se *avsnitt 6.3.2*, kräver ett antal utav infrastrukturåtgärderna i *Figur 28* för att vara körbart. Nedan förklaras vilka åtgärder som krävs enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar. För en sammanställning av de infrastrukturåtgärder som krävs med olika trafikeringsupplägg se *avsnitt 6.5 Åtgärdscombinationer*. I beskrivningen nedan lyfts endast de åtgärder som påverkar körbarheten av trafikeringsuppläggen och övriga åtgärder som inte påverkar kommenteras ej. Samtliga åtgärder beskrivs sedan grupperade efter respektive åtgärdstyp.

Krösatågen Värnamo-Alvesta har studerats med samma omfattning som idag med uppehåll för resande i Värnamo, Bor, Rydaholm och Alvesta. Möten med andra persontåg sker i Rydaholm. Anspråket om timmestrafik för persontrafiken som bas mellan Värnamo-Alvesta/Växjö har prövats med detta trafikeringsupplägg och är körbart. Insatståg i rusning har inte studerats men för insatståg i

rusningstrafik behövs troligen utökade mötesmöjligheter Värnamo-Alvesta (partiellt dubbelspår), se beskrivningen för godstrafiken nedan.

Med en utökad godstrafik på sträckan krävs förlängning av mötesstationerna Bor och Rydaholm. Med en godskanal varannan timme och persontrafiken räcker det att förlänga dessa mötesstationer för att få fram trafiken. Men för att inrymma en godskanal i timmen och persontrafiken krävs utökade mötesmöjligheter Värnamo-Alvesta samt Hillerstorp-Värnamo på föregående sträcka. För att åstadkomma tillräcklig robusthet krävs då ett partiellt dubbelspår eftersom en del av mötena sker utanför befintliga mötesstationer. De sträckor som kan bli kritiska vid en trafikering med timmestrafik för både person- och godstrafik är Hillerstorp-Bor och Rydaholm-Alvesta. Med utökad trafik utöver basprognosen kan alltså behov av ett partiellt dubbelspår uppkomma. Basprognosens trafik bedöms dock kunna hanteras utan infrastrukturåtgärder. För att få en ökad robusthet med trafikering enligt basprognosen kan förstärkande åtgärder bli aktuella.

En trespårsstation i Rydaholm kan vid en godskanal varannan timme vara väsentligt att genomföra för att säkerhetsställa banans robusthet och för att inte förlänga persontågens restid. Vid en godskanal varje timme krävs dock partiellt dubbelspår Hillerstorp-Alvesta och då behövs ej en trespårsstation i Rydaholm.

Åtgärder

De studerade åtgärderna i *Figur 28* beskriv mer ingående nedan. Åtgärderna beskrivs enligt följande åtgärdstyper: dubbelspår, mötesstationer, nya stationer med resandeutbyte, mellanblockssignaler, kurvrätningar, plankorsningar och stationsombyggnader.

Dubbelspår

För sträckan Värnamo-Alvesta har åtgärdsvalsstudien studerat ett möjligt dubbelspår för att kunna hantera en utökning av både person- och godstrafiken.

Partiellt dubbelspår Hillerstorp-Alvesta

Åtgärden finns beskriven under delsträcka Borås-Värnamo, se *avsnitt 6.3.4 Borås-Värnamo*.

Mötesstationer

Mellan Värnamo och Alvesta studeras förlängning av befintliga mötesstationer för att möjliggöra möten mellan godståg på fler mötesstationer.

Förläng mötesstation Bor till 750 m

Mötesstation Bor är idag en tvåspårig mötesstation med möteslängder 323–423 meter och åtgärden innebär att mötesstationen förlängs till 750 meter. Förlängningen föreslås ske norrut.

Förläng mötesstation Rydaholm till 750 m

Mötesstation Rydaholm är idag en tvåspårig mötesstation med möteslängd 481–600 meter och åtgärden innebär att mötesstationen förlängs till 750 meter. Förlängningen föreslås ske söderut.

Trespårsstation Rydaholm

En trespårsstation i Rydaholm innebär att befintlig tvåspårig mötesstation byggs ut till tre spår. Detta för att möjliggöra möten mellan två långa godståg samt ett persontåg. Åtgärden har studerats i kombination med en förlängning av mötesstationen till 750 meter. En trespårsstation i Rydaholm kan åstadkommas genom att ett nytt kort mötesspår anläggs öster om befintligt spår och söder om befintlig

gång- och cykeltunnel. Befintliga plattformar behöver då ej flyttas, dock krävs en ny plattform vid det tredje spåret.

Nya järnvägsstationer

För sträckan Värnamo-Alvesta studeras inga nya järnvägsstationer.

Mellanblocks signaler

Inga åtgärder om mellanblocks signaler har studerats för sträckan Värnamo-Alvesta.

Kurvrätningar

För sträckan Värnamo-Alvesta har ett antal kurvrätningar studerats för att kunna uppnå mindre restidsvinster. Kurvrätningarna har identifierats utifrån var banan är som kurvigast, och hastigheten sänks som mest, för att kunna ge största möjliga effekt.

Två kurvrätningar, höjd hastighet till 160 km/h vid Bor (km 185–191)

Strax söder om Bor, se *Figur 28*, har Kust till kustbanan en kurvig sträckning. Två kurvrätningar har därför studerats vid km 185–187 och km 189–191. Största tillåtna hastighet på sträckan (km 185–191) är idag 110 till 140 km/h (STH A-tåg) och skulle med en kurvrätning kunna höjas till 160 km/h. Sträckan bedöms efter de två kurvrätningarna få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningarna minska restiden med cirka 25–30 sekunder.

Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h öster om Rydaholm (km 205–211)

Öster om Rydaholm, se *Figur 28*, sänks största tillåtna hastighet till 110 km/h (STH A-tåg) på en kortare sträcka på grund av en kurva. En kurvrätning på sträckan (km 205–211) innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 160 km/h. Största tillåtna hastighet både före och efter kurvan är idag 160 km/h och en kurvrätning skulle innebära att tågen slipper en inbromsning och acceleration på denna sträcka. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 30–35 sekunder.

Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h vid Hjortsberga (km 213–214)

Vid Hjortsberga, se *Figur 28*, sänks största tillåtna hastighet till 110 km/h (STH A-tåg) på en kort sträcka på grund av en kurva. En kurvrätning på sträckan (km 213–214) innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 160 km/h. Största tillåtna hastighet både före och efter befintlig kurva är idag 160 km/h och en kurvrätning skulle innebära att tågen slipper en inbromsning och acceleration. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 5–10 sekunder.

Plankorsningar

Inga åtgärder om plankorsningar har studerats för sträckan Värnamo-Alvesta.

Stationsombyggnader

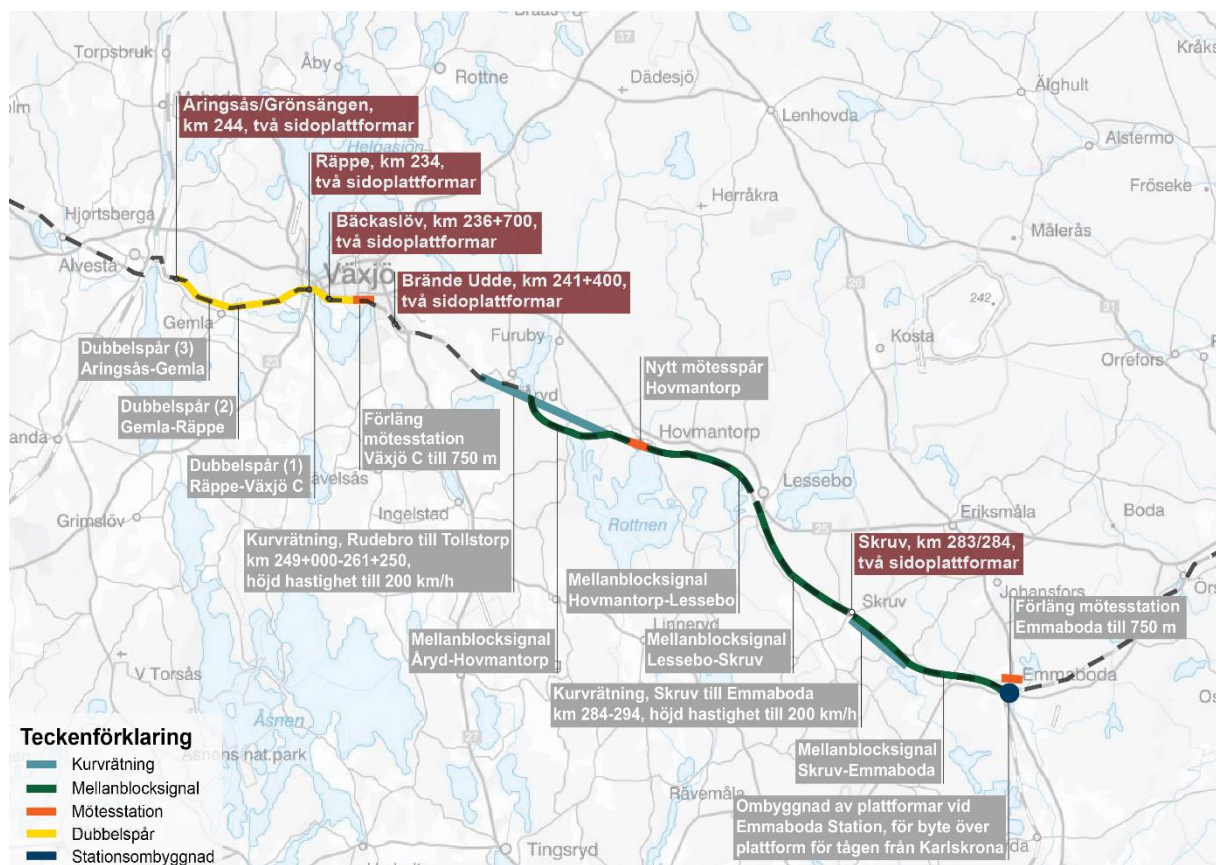
Inga åtgärder om stationsombyggnader har studerats för sträckan Värnamo-Alvesta.

6.3.6. Alvesta-Emmaboda

För sträckan Alvesta-Emmaboda prövas de trafikeringsupplägg som beskrivits i *avsnitt 6.3.2 Trafikeringsupplägg*. Följande trafikeringsupplägg har studerats mellan Alvesta-Emmaboda:

- >28 dt Krösatåg.
- 4–8 dt SJ-tåg.
- 17 dt Öresundståg.
- Godståg varannan timme till var fjärde timme.

Trafikeringsupplägget har studerats tillsammans med ett antal åtgärder och förslag på nya järnvägsstationer. Dessa åtgärder syftar bland annat till att möjliggöra en utökning av person- och godstrafiken genom att öka Kust till kustbanans kapacitet samt åtgärder för att minska restiden. Även åtgärder för att öka Kust till kustbanans punktlighet och robusthet har studerats. I *Figur 29* redovisas en översikt av de åtgärder och nya järnvägsstationer som prövats för sträckan Alvesta-Emmaboda.



Figur 29. Studerade åtgärder för sträckan Alvesta-Emmaboda.

Åtgärder som krävs med föreslagen trafikering

De trafikeringsupplägg som prövats för sträckan Alvesta-Emmaboda, se *avsnitt 6.3.2*, kräver ett antal utav infrastrukturåtgärderna i *Figur 29* för att vara körbart. Nedan förklaras vilka åtgärder som krävs enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar. För en sammanställning av de infrastrukturåtgärder som krävs med olika trafikeringsupplägg se *avsnitt 6.5 Åtgärdscombinationer*. I beskrivningen nedan lyfts endast de åtgärder som påverkar körbarheten av trafikeringsuppläggen och övriga åtgärder som inte påverkar kommenteras ej. Samtliga åtgärder beskrivs sedan grupperade efter respektive åtgärdestyp.

För persontrafiken har sträckan Alvesta-Emmaboda simulerats med två persontåg i timmen (Krösatåg respektive Öresundståg/SJ). Öresundstågen och SJ-tågen går i samma tågkanal vilket innebär att det antingen avgår ett Öresundståg eller ett SJ-tåg varje timme. I Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar har en ökning av SJ-tågen prövats. Dock redovisas öster om Alvesta endast en tågkanal per timme som kan utgöras av antingen Öresundståg eller SJ-tåg. Hänsyn har tagits till tågmöten i Alvesta på Södra stambana.

För att möjliggöra nya järnvägsstationer mellan Alvesta och Växjö krävs mötesstationer vid samtliga platser där tågen gör uppehåll för resandeutbyte. Vid Råppe finns en befintlig mötesstation och vid Aringsås/Grönsången behövs en ny mötesstation. På delen Råppe-Växjö C är det nödvändigt med ett dubbelspår med föreslagen trafikering. Vid en något mindre trafikering kan en utbyggnad och förlängning västerut av Växjö driftsplats med dubbelspår fram till Bäckaslöv vara tillräckligt. En ny järnvägsstation vid Brände Udde, en sidoplattform, kan anläggas utan att en ny mötesstation krävs.

En förlängning av befintlig Krösatågslinje Kalmar-Emmaboda till Växjö är möjlig men en förlängning till Alvesta är svårare. Detta eftersom Krösatågen då hamnar i samma kanal som Krösatågen mot Jönköping. En förlängning av tåg ifrån Emmaboda och Växjö mot Alvesta är inte med i simuleringen men för att inrymma en förlängning av Krösatågen till Alvesta krävs troligen utbyggnad av ett dubbelspår på delar av sträckan Alvesta-Växjö. En lösning för att möjliggöra trafikering till Råppe, och det nya regionsjukhuset, för tåg österifrån kan vara att vända tågen vid Råppe genom att anordna vändspår. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat möjlighet till vändspår i Råppe närmare men bedömer det vara ett genomförbart alternativ.

I samband med förlängningen av Krösatågen kan dock tågen antingen gå Växjö-Emmaboda-Kalmar med byte i Emmaboda som idag. Eller Växjö-Emmaboda-Karlskrona med byte i Emmaboda för resande till Kalmar. Kalmar får då direkta tåg med Öresundståg och Karlskrona får då direkta tåg med Krösatåg till Växjö. Alternativet är att det blir direkttåg Kalmar-Emmaboda-Karlskrona med byte i Emmaboda för resenärer mot Växjö.

För anspråken om direkttåg från Kalmar respektive Karlskrona till Växjö är det möjligt att få fram ett direkttåg på förmiddag respektive eftermiddag. Förutsättningarna för två direkttåg ett från Kalmar och ett från Karlskrona är dock begränsade med hänsyn till kapaciteten mellan Växjö-Emmaboda. Dock blir restiden inte kortare än för nuvarande tåg eftersom direkttåget måste anpassas till övriga tåg på sträckan. Dessutom kan man inte trafikera banan med ett godståg under den timmen. Precis som för förlängningen av Krösatåget är det inte möjligt att köra direkttåget till Alvesta utan kapacitetsförstärkning på sträckan Alvesta-Växjö. För anspråken om direkttåg från Kalmar respektive Karlskrona till Växjö finns enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar en tågkanal tillgänglig.

Mellanblocksignalerna, Åryd-Hovmantorp, Hovmantorp-Lessebo och Lessebo-Skruv, bedöms behövas för att förstärka Kust till kustbanan och öka robustheten samt punktligheten i systemet. För att få till robusta systemmöten med Öresundståg i Växjö, Emmaboda och Kalmar krävs att restiden är under 30 minuter i relationerna Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar. För att åstadkomma på detta på sträckan Växjö-Emmaboda krävs hastighetshöjningar och kurvvrätningar vid Rudebro-Tollstorp (km 249–261) och Skruv-Emmaboda (km 284–294) med höjd hastighet till 200 km/h. Utöver detta kan en ombyggnad av Emmaboda station underlätta byte över plattform vilket ger förutsättningar för kortare bytestid och därmed något kortare restid.

Godståg var fjärde timme

För att trafikera sträckan Alvesta-Emmaboda med två persontåg i timmen (Krösatåg respektive Öresundståg/SJ) samt ett godståg var fjärde timme krävs ett antal infrastrukturåtgärder. Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar visar att det kan behövas ett partiellt dubbelspår på sträckan Alvesta-Växjö beroende på trafikeringen. Med två persontåg i timmen och ett godståg var fjärde timme krävs ett dubbelspår Råppe-Växjö C för att öka banans robusthet och förmåga att hantera störningar. Kapacitetsmässigt krävs ej de två andra etapperna av dubbelspår, Gemla-Råppe och Aringsås-Gemla, för att åstadkomma halvtimmetrafik för persontåg samt för att få fram ett godståg var fjärde timme.

En utökning av godstrafiken på sträckan Alvesta-Emmaboda med ett godståg var fjärde timme kräver dessutom nya mötesmöjligheter för godstrafiken. Enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar finns tre lösningar:

- Möjliggör möten mellan två godståg i Växjö och Nybro.
- Möjliggör möten mellan två godståg i Emmaboda.
- Möjliggör möten mellan två godståg och ett persontåg i Hovmantorp.

Vilken av ovanstående lösningar som behövs beror på hur tidtabellen läggs. Det kan däremot konstateras att någon av dessa åtgärder behövs för att kunna utöka godstrafiken Alvesta-Kalmar.

Godståg varannan timme

För att inrymma godståg varannan timme i kombination med två persontåg i timmen krävs fler åtgärder än de som beskrivits ovan för scenariot med godståg var fjärde timme. Tidtabellen kan konstrueras på flera tänkbara sätt och åtgärdsvalsstudien har identifierat två principiella skillnader beroende på om Krösatågens systemmöte sker i Smedby eller i Nybro. Med en ny mötesstation i Smedby, se *avsnitt 6.3.7 Emmaboda-Kalmar*, kan bättre spridning av persontågen åstadkommas. Därför beskrivs nedan de åtgärder som krävs i en situation då Krösatågen möts i Smedby.

Med ett godståg varannan timme samt två persontåg i timmen Alvesta-Emmaboda krävs mellan Skruv och Lessebo ett kortare partiellt dubbelspår i närheten av Lessebo för att möjliggöra möten mellan två godståg. I Hovmantorp krävs att ett godståg och ett persontåg kan mötas och beroende på godstågens längd kan mötesstationen därför behöva förlängas. I Åryd sker ett tretågsmöte mellan ett godståg och två persontåg, vilket kräver en trespårsstation i Åryd. Mellan Alvesta och Växjö krävs som minst dubbelspår Råppe-Växjö C. Men för robusthetens skull, med en så pass kraftig ökning av trafiken, är det dock att föredra dubbelspår på hela sträckan Aringsås-Växjö C. Dessutom kan, på sträckan Emmaboda-Kalmar, mötesstationen i Örsjö behöva förlängas för att kunna hantera långa godståg.

Dessa åtgärder har ej behandlats vidare i åtgärdsvalsstudien med samma detaljeringsgrad som övriga åtgärder eftersom det ur en marknadssynpunkt inte finns underlag för en sådan kraftig ökning av godstrafiken på sträckan. Ovanstående åtgärder för att inrymma godståg varannan timme har därför inte kostnadsbedömts och beskrivs ej i texterna nedan. Åtgärderna finns dock med i sammanställningen över åtgärds kombinationer, se *avsnitt 6.5 Åtgärds kombinationer*.

Om Krösatågens systemmöte sker i Nybro krävs istället en ny lång mötesstation i Smedby, förlängning av mötesstationen i Nybro till 750 meter, partiella dubbelspår Örsjö-Emmaboda och Skruv-Lessebo samt som minst dubbelspår Råppe-Växjö C men även här är dubbelspår på hela sträckan Aringsås-Växjö C att föredra.

Åtgärder

De studerade åtgärderna i *Figur 29* beskriv mer ingående nedan. Åtgärderna beskrivs enligt följande åtgärdstyper: dubbelspår, mötesstationer, nya stationer med resandeutbyte, mellanblockssignaler, kurvrätningar, plankorsningar och stationsombyggnader.

Dubbelspår

Mellan Alvesta och Växjö har åtgärdsvalsstudien studerat dubbelspår för att öka kapaciteten på banan. Dubbelspåret som studerats är indelat i tre etapper: Råppe-Växjö C, Gemla-Råppe och Aringsås-Gemla. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat ett dubbelspår mellan Alvesta C och Aringsås eftersom det inte är nödvändigt för studerade trafikering samt på grund av den låga genomförbarheten.

Dubbelspår (etapp 1) Råppe-Växjö C

Åtgärden innebär utbyggnad till dubbelspår på sträckan Råppe-Växjö C. För dubbelspåret antas största tillåtna hastighet bli liknande som på befintlig bana eller något högre.

I åtgärden ingår åtgärder som ombyggnad av broar och trummor till följd av utbyggnad till dubbelspår. Vid utbyggnad till dubbelspår krävs planskildhet vid Stora Råppevägen. Järnvägsbroarna över Helige å vid Råppe och motionsspår Bergnäs kräver åtgärder vid utbyggnad till dubbelspår. Järnvägsbron över Söderleden är förberedd för dubbelspår. Vägbroarna över väg 23, Bergnåsvägen, Sambandsvägen och gång- och cykelvägen Kasernvägen kräver också åtgärder vid utbyggnad till dubbelspår. Vid Södra Ringvägen föreslås, med hänsyn till omgivande bebyggelse, endast en planskild passage för gång- och cykeltrafik. Plankorsningen vid Liedbergsgatan kräver inga åtgärder. För att möjliggöra en utbyggnad till dubbelspår på sträckan Råppe-Växjö C krävs även utfyllnad av Norra Bergundasjön.

Dubbelspår (etapp 2) Gemla-Råppe

Åtgärden innebär utbyggnad till dubbelspår på sträckan Gemla-Råppe. För dubbelspåret antas största tillåtna hastighet bli liknande som på befintlig bana eller något högre.

I åtgärden ingår åtgärder som ombyggnad av broar och trummor till följd av utbyggnad till dubbelspår. De två järnvägsbroarna, Helige å vid Gemla och Helige å vid Västra Ryd, vid Gemlasjön kräver åtgärder vid utbyggnad till dubbelspår. Befintlig plankorsning vid Hantverkäsvägen (väg 714) kan planskiljas för att förbättra framkomligheten för biltrafiken. Vid Gemla station kan även en planskild gång- och cykelpassage upprättas för att förbättra tillgängligheten till stationen.

Dubbelspår (etapp 3) Aringsås-Gemla

Åtgärden innebär utbyggnad till dubbelspår på sträckan Aringsås-Gemla. För dubbelspåret antas största tillåtna hastighet bli liknande som på befintlig bana eller något högre.

I åtgärden ingår åtgärder som ombyggnad av broar och trummor till följd av utbyggnad till dubbelspår. Järnvägsbron vid Aringsåsvägen (Engaholm) och vägbron Harekulla kräver åtgärder vid utbyggnad till dubbelspår. För att möjliggöra en utbyggnad till dubbelspår på sträckan Aringsås-Gemla krävs även förstärkande åtgärder vid Eksjön.

Mötesstationer

För att kunna utöka godstrafiken på sträckan Alvesta-Emmaboda-Kalmar krävs nya mötesmöjligheter för godstrafiken. Följande tänkbbara lösningar har studerats:

- Möjliggör möten mellan två godståg i Växjö och Nybro.
- Möjliggör möten mellan två godståg i Emmaboda.
- Möjliggör möten mellan två godståg och ett persontåg i Hovmantorp.

Nedan beskrivs åtgärderna vid Växjö, Emmaboda och Hovmantorp då dessa ligger på sträckan Alvesta-Emmaboda. Åtgärd vid Nybro beskrivs i *avsnitt 6.3.7 Emmaboda-Kalmar*.

Förläng mötesstation Växjö C till 750 m

Åtgärden innebär att Växjö C byggs om för att kunna hantera två långa godståg samtidigt. Mötesstationen förlängs därför och inkluderar en ny planskildhet vid Södra Ringvägen.

Nytt mötesspår Hovmantorp

Åtgärden innebär att Hovmantorp byggs om västerut med ett tredje mötesspår för att kunna hantera tågmöten mellan två godståg och ett persontåg samtidigt. Åtgärden inkluderar en ny vägbro samt en ny järnvägsbro.

Förläng mötesstation Emmaboda till 750 m

Åtgärden innebär att Emmaboda byggs om för att kunna hantera två långa godståg samtidigt. Detta kan åstadkommas genom att förlänga mötesstationen västerut.

Ny mötesstation Brände Udde (km 241)

Åtgärden innebär en ny kort tvåspårig mötesstation vid Brände Udde. Åtgärden har studerats i samband med anspråken om en ny station med resandeutbyte i Brände Udde. En ny mötesstation vid Brände Udde har bedömts vara nödvändig om en station med resandeutbyte upprättas för att inte påverka banans robusthet negativt.

Nya järnvägsstationer

För sträckan Alvesta-Emmaboda har ett antal anspråk om nya järnvägsstationer studerats och tagits vidare som tänkbara åtgärder. Dessa beskrivs nedan.

Aringsås/Grönsängen

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation vid Aringsås/Grönsängen. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar och en ny planskild förbindelse för gång- och cykeltrafik har inkluderats i åtgärden. Åtgärden har studerats i kombination med ny mötesstation i Aringsås/Grönsängen eller dubbelspår.

Räppe

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation vid Räppe vid befintlig mötesstation och i anslutning till nytt regionsjukhus. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar. Åtgärden inkluderar en planskildhet vid Stora Räppevägen samt en planskild gång- och cykelförbindelse.

Bäckaslöv

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation vid Bäckaslöv. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar. Åtgärden inkluderar inga nya planskildheter utan befintliga bedöms kunna nyttjas. Åtgärden har studerats i kombination med ny mötesstation i Bäckaslöv eller dubbelspår.

Brände Udde

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation vid Brände Udde. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar och åtgärden inkluderar en ny planskild gång- och cykelförbindelse. Åtgärden har studerats i kombination med ny mötesstation vid Brände Udde.

Skruv

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation i Skruv vid befintlig mötesstation. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar. Åtgärden inkluderar inga nya planskildheter utan befintlig gång- och cykeltunnel bedöms kunna nyttjas. En järnvägsstation i Skruv kräver således inga ytterligare infrastrukturåtgärder utöver plattformar.

Mellanblockssignaler

För sträckan Alvesta-Emmaboda har åtgärdsvalsstudien identifierat ett flertal nya mellanblockssignaler som en åtgärd för att öka kapaciteten på sträckan. Då banan är enkelspårig påverkar mellanblocksignalerna även möjligheten att klara av störningar.

Mellanblockssignal Åryd-Hovmantorp

Åtgärden innebär en ny mellanblockssignal Åryd-Hovmantorp.

Mellanblockssignal Hovmantorp-Lessebo

Åtgärden innebär en ny mellanblockssignal Hovmantorp-Lessebo.

Mellanblockssignal Lessebo-Skruv

Åtgärden innebär en ny mellanblockssignal Lessebo-Skruv.

Mellanblockssignal Skruv-Emmaboda

Åtgärden innebär en ny mellanblockssignal Skruv-Emmaboda.

Kurvrätningar

För sträckan Alvesta-Emmaboda har två kurvrätningar prövats för att kunna uppnå restidsvinster på sträckan. Detta eftersom Öresundstågen har bristande kvalitetstid på sträckan och det finns önskemål om att trafikera Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar på under 30 minuter för att få till systemmöten med Öresundstågen. Med 30 minuter mellan Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar möts Öresundstågen i Växjö, Emmaboda och Kalmar, vilket innebär bättre förutsättningar för anslutande trafik. Kurvrätningarna har identifierats utifrån var banan är som kurvigast och hastigheten sänks som mest för att kunna ge största möjliga effekt.

Kurvrätning, Rudebro-Tollstorp (km 249–261) höjd hastighet till 200 km/h

På sträckan mellan Rudebro och Tollstorp (km 249–261), se *Figur 29*, varierar Kust till kustbanans största tillåtna hastighet (STH-A) mellan 110 och 140 km/h. En längre kurvrätning på sträckan (km 249–261) innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 200 km/h. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 60 sekunder.

Kurvrätning, Skruv-Emmaboda (km 284–294) höjd hastighet till 200 km/h

Mellan Skruv och Emmaboda (km 284–294), se *Figur 29*, sänks Kust till kustbanans största tillåtna hastighet till 120–130 km/h (STH A-tåg). På sträckan väster om kurvan är hastigheten 160 km/h och övergår sedan till att bli 135 km/h. En längre kurvrätning på sträckan Skruv-Emmaboda (km 284–294) innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 200 km/h. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 40 sekunder.

Plankorsningar

Inga åtgärder om plankorsningar har studerats för sträckan Alvesta-Emmaboda.

Stationsombyggnader

För sträckan Alvesta-Emmaboda har en stationsombyggnad för Emmaboda station studerats.

Emmaboda station

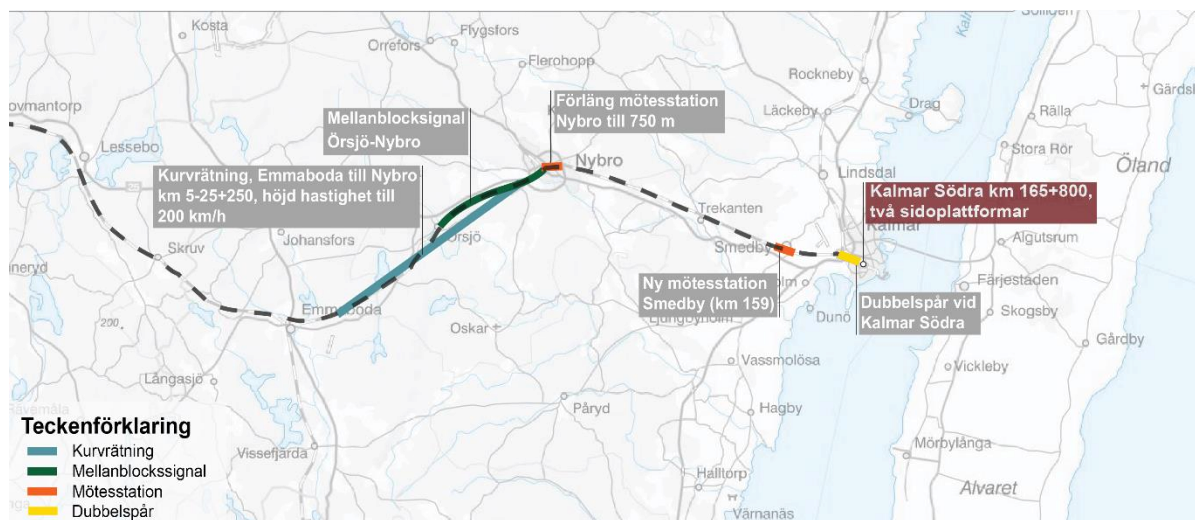
Åtgärden innebär anpassning av plattformarna på stationen för att möjliggöra byte direkt över plattform. Åtgärden inkluderar även ny plattform med anslutningar till gångförbindelser. Studien har ej studerat ombyggnad utav hela bangården.

6.3.7. Emmaboda-Kalmar

För sträckan Emmaboda-Kalmar provas de trafikeringsupplägg som beskrivits i *avsnitt 6.3.2 Trafikeringsupplägg*. Följande trafikeringsupplägg har studerats mellan Emmaboda-Kalmar:

- 18 dt Krösatåg.
- 4–8 dt SJ-tåg.
- 13 dt Öresundståg.
- Godståg var fjärde timme.

Trafikeringsupplägget har studerats tillsammans med ett antal åtgärder och förslag på nya järnvägsstationer. Dessa åtgärder syftar bland annat till att möjliggöra en utökning av person- och godstrafiken genom att öka Kust till kustbanans kapacitet samt åtgärder för att minska restiden. Även åtgärder för att öka Kust till kustbanans punktlighet och robusthet har studerats. I *Figur 30* redovisas en översikt av de åtgärder och nya järnvägsstationer som provats för sträckan Emmaboda-Kalmar.



Figur 30. Studerade åtgärder för sträckan Emmaboda-Kalmar.

Åtgärder som krävs med föreslagen trafikering

De trafikeringsupplägg som provats för sträckan Emmaboda-Kalmar, se *avsnitt 6.3.2*, kräver ett antal utav infrastrukturåtgärderna i *Figur 30* för att vara körbart. Nedan förklaras vilka åtgärder som krävs enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar. För en sammanställning av de infrastrukturåtgärder som krävs med olika trafikeringsupplägg se *avsnitt 6.5 Åtgärdscombinationer*. I beskrivningen nedan lyfts endast de åtgärder som påverkar körbarheten av trafikeringsuppläggen och övriga åtgärder som inte påverkar kommenteras ej. Samtliga åtgärder beskrivs sedan grupperade efter respektive åtgärdestyp.

För att få en bättre spridning på persontågen krävs en mötesstation i Smedby. Idag avgår Krösatågen och Öresundstågen väldigt tätt ifrån Kalmar och en mötesstation i Smedby skulle ge möjligheter att sprida ut tågen. En mellanblocksignal Örsjö-Nybro behövs för att förstärka Kust till kustbanan och öka robustheten samt punktligheten i systemet. För att få till robusta systemmöten med Öresundståg i Växjö, Emmaboda och Kalmar krävs att restiden är under 30 minuter i relationerna Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar. För att åstadkomma på detta på sträckan Emmaboda-Kalmar krävs hastighetshöjningar och kurvrätning Emmaboda-Nybro (km 5–25) med höjd hastighet till 200 km/h.

För att kunna utöka godstrafiken på sträckan Alvesta-Kalmar med ett godståg var fjärde timme krävs nya mötesmöjligheter för godstrafiken. Enligt Trafikverkets kapacitetscenters simuleringar finns tre lösningar:

- Möjliggör möten mellan två godståg i Växjö och Nybro.
- Möjliggör möten mellan två godståg i Emmaboda.
- Möjliggör möten mellan två godståg och ett persontåg i Hovmantorp.

Vilken av ovanstående lösningar som behövs beror på hur tidtabellen läggs. Det kan däremot konstateras att någon av dessa åtgärder behövs för att kunna utöka godstrafiken Alvesta-Kalmar.

Åtgärder

De studerade åtgärderna i *Figur 30* beskriv mer ingående nedan. Åtgärderna beskrivs enligt följande åtgärdestyper: dubbelspår, mötesstationer, nya stationer med resandeutbyte, mellanblockssignaler, kurvrätningar, plankorsningar och stationsombyggnader.

Dubbelspår

För sträckan Emmaboda-Kalmar har ett kort dubbelspår studerats.

Dubbelspår vid Kalmar Södra

Åtgärden innebär dubbelspår mellan förgreningspunkten Kust till kustbanan/Stångådalsbanan och Kalmar Södra (km 164–166). Sträckan mellan förgreningspunkten Kust till kustbanan/Stångådalsbanan får en funktion för trafiken och ger förutsättningar för tätare trafik på båda banorna. Åtgärden innebär också fördelar för godstågen som ska ansluta till godsbangården.

Mötesstationer

Mellan Emmaboda och Kalmar prövas även en ny mötesstation i Smedby för att möjliggöra bättre spridning på tågen. Dessutom krävs för att kunna utöka godstrafiken på sträckan Alvesta-Emmaboda-Kalmar nya mötesmöjligheter för godstrafiken. Följande olika tänkbara lösningar har studerats:

- Möjliggör möten mellan två godståg i Växjö och Nybro.
- Möjliggör möten mellan två godståg i Emmaboda.
- Möjliggör möten mellan två godståg och ett persontåg i Hovmantorp.

Nedan beskrivs förlängning av mötesstationen i Nybro som ligger på sträckan Emmaboda-Kalmar. Åtgärderna i Växjö, Emmaboda och Hovmantorp beskrivs i *avsnitt 6.3.6 Alvesta-Emmaboda*.

Förläng mötesstation Nybro till 750 m

Åtgärden innebär att Nybro byggs om för att kunna hantera två långa godståg samtidigt. Detta kan åstadkommas genom att förlänga mötesstationen. Åtgärden inkluderar en ny planskildhet vid Grönvägen.

Ny mötesstation i Smedby (km 159)

I Smedby har möjlighet till en ny kort tvåspårig mötesstation studerats. Mötesstationen föreslås placeras öster om befintlig plattform. Detta innebär att plattformarna flyttas till den nya mötesstationen för att kunna genomföra resandeutbyte samtidigt som tågmötet sker.

Nya järnvägsstationer

För sträckan Emmaboda-Kalmar har ett antal anspråk om nya järnvägsstationer studerats och tagits vidare som tänkbara åtgärder. Dessa beskrivs nedan.

Kalmar Södra

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation i Kalmar Södra. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar och har studerats i kombination med ny mötesstation i Kalmar Södra för att möjliggöra en robust tidtabell med tågmöten även vid Kalmar Södra.

Mellanblockssignaler

För sträckan Emmaboda-Kalmar har åtgärdsvalsstudien identifierat en ny mellanblockssignal som en åtgärd för att öka kapaciteten på sträckan. Då banan är enkelspårig påverkar även mellanblocksignalerna möjligheten att klara av störningar.

Mellanblockssignal Örsjö-Nybro

Åtgärden innebär en ny mellanblockssignal Örsjö-Nybro. Detta eftersom det i dag är långt mellan mötesstationer och då mellanblockssignal saknas ger störningar i värsta fall stora förseningar med långa väntetider vid tågmöten.

Kurvvrätning

För sträckan Emmaboda-Kalmar har en kurvvrätning prövats för att kunna uppnå restidsvinster på sträckan. Detta eftersom Öresundstågen har bristande kvalitetstid på sträckan och det finns önskemål om att trafikera Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar på under 30 minuter för att få till systemmöten med Öresundstågen. Med 30 minuter mellan Växjö-Emmaboda respektive Emmaboda-Kalmar möts Öresundstågen i Växjö, Emmaboda och Kalmar, vilket innebär bättre förutsättningar för anslutande trafik. Kurvvrätningarna har identifierats utifrån var banan är som kurvigast och hastigheten sänks som mest för att kunna ge största möjliga effekt.

Kurvvrätning, Emmaboda-Nybro (km 5–25) höjd hastighet till 200 km/h

Sträckan mellan Emmaboda och Nybro (km 5–25), se *Figur 30*, har i huvudsak en största tillåtna hastighet (STH-A) på 160 km/h med en sänkning till 95–130 km/h kring Örsjö. En större kurvvrätning på sträckan Emmaboda-Nybro (km 5–25) innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 200 km/h. Sträckan bedöms efter kurvvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvvrätningen minska restiden med cirka 80 sekunder.

Plankorsningar

Inga åtgärder om plankorsningar har studerats för sträckan Emmaboda-Kalmar.

Stationsombyggnader

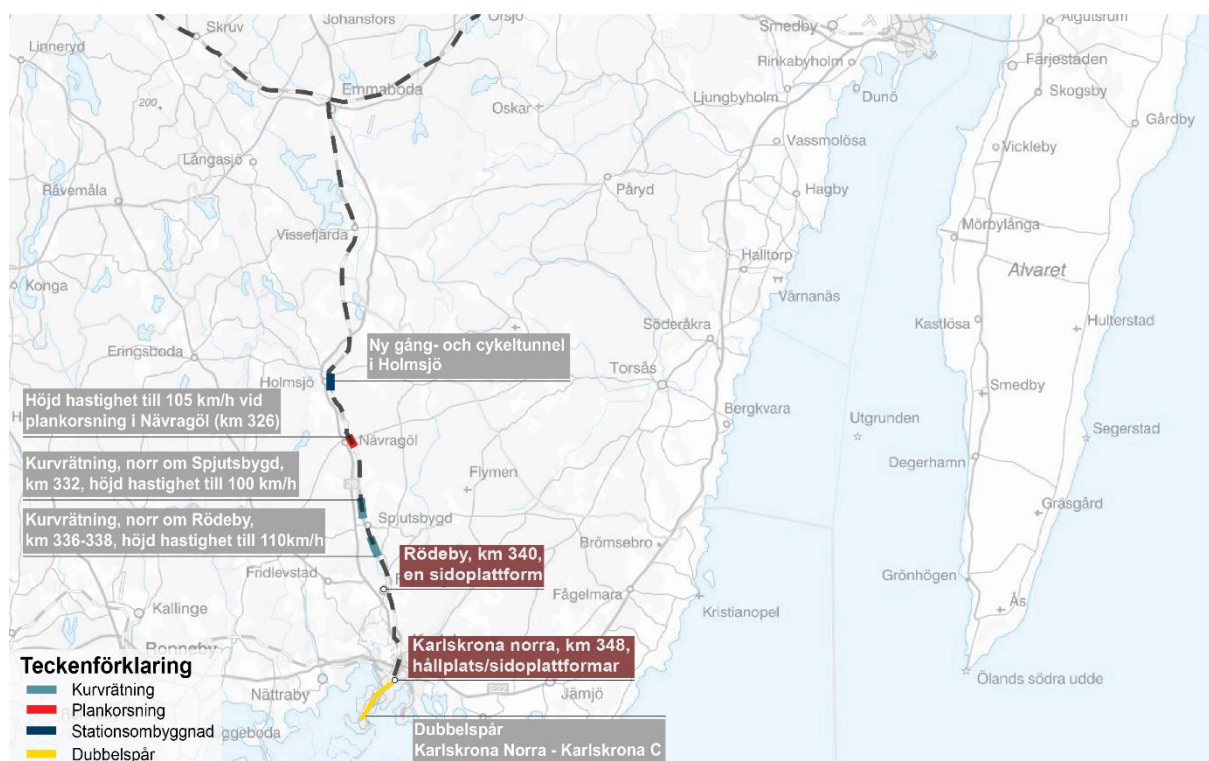
Inga åtgärder om stationsombyggnader har studerats för sträckan Emmaboda-Kalmar.

6.3.8. Emmaboda-Karlskrona

För sträckan Emmaboda-Karlskrona prövas de trafikeringsupplägg som beskrivits i *avsnitt 6.3.2 Trafikeringsupplägg*. Följande trafikeringsupplägg har studerats mellan Emmaboda-Karlskrona:

- 16 dt Krösatåg.
- Godståg var fjärde timme.

Trafikeringsupplägget har studerats tillsammans med ett antal åtgärder och förslag på nya järnvägsstationer. Dessa åtgärder syftar bland annat till att möjliggöra en utökning av person- och godstrafiken genom att öka Kust till kustbanans kapacitet samt åtgärder för att minska restiden. Även åtgärder för att öka Kust till kustbanans punktlighet och robusthet har studerats. I *Figur 31* redovisas en översikt av de åtgärder och nya järnvägsstationer som prövats för sträckan Emmaboda-Karlskrona.



Figur 31. Studerade åtgärder för sträckan Emmaboda-Karlskrona.

Åtgärder som krävs med föreslagen trafiking

Det trafikeringsupplägg som prövats för sträckan Emmaboda-Karlskrona, se *avsnitt 6.3.2*, motsvarar dagens persontrafik men med utökad godstrafik. Sträckan Emmaboda-Karlskrona kan trafikeras med ett godståg var fjärde timma utan att det krävs några infrastrukturåtgärder. Ett godståg och ett persontåg kan mötas vid befintlig mötesstation i Holmsjö om persontågen går åt sidan och godstågen kör igenom.

Åtgärder

De studerade åtgärderna i *Figur 31* beskriv mer ingående nedan. Åtgärderna beskrivs enligt följande kategorier: dubbelspår, mötesstationer, nya stationer med resandeutbyte, mellanblockssignaler, kurvrätningar, plankorsningar och stationsombyggnader.

Dubbelspår

För sträckan Emmaboda-Karlskrona har ett dubbelspår studerats.

Dubbelspår Karlskrona Norra (Gullberna) – Karlskrona C

Åtgärden innebär dubbelspår mellan förgreningspunkten Kust till kustbanan/Blekinge kustbana och Karlskrona C. Det ger förutsättningar för tätare och mer robust trafik på båda banorna. Åtgärden innebär också fördelar för godståg som ansluter från Verköspåret till de båda banorna.

Mötesstationer

Inga åtgärder om mötesstationer har studerats för sträckan Emmaboda-Karlskrona.

Nya järnvägsstationer

För sträckan Emmaboda-Karlskrona har två anspråk om nya järnvägsstationer studerats och tagits vidare som tänkbara åtgärder. Dessa beskrivs nedan.

Rödeby

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation centralt i Rödeby och stationen har antagits utformas med en sidoplattform. Inga nya planskildheter har inkluderats i åtgärdsförslaget utan befintliga plankorsningar bedöms kunna nyttjas.

Karlskrona Norra

Åtgärden innebär en ny järnvägsstation i Karlskrona Norra. Stationen har antagits utformas med två sidoplattformar och har studerats i kombination med en ny mötesstation i Karlskrona Norra för att möjliggöra en robust tidtabell med tågmöten även vid Karlskrona Norra. Stationen och sträckan mellan Karlskrona Norra och Karlskrona C får en funktion för trafiken på både Kust till kustbanan och Blekinge kustbana.

Mellanblocksignaler

Inga åtgärder om mellanblocksignaler har studerats för sträckan Emmaboda-Karlskrona.

Kurvrätningar

För sträckan Emmaboda-Karlskrona har två kurvrätningar prövats för att kunna uppnå mindre restidvinster. Kurvrätningarna har identifierats utifrån var banan är som kurvigast och hastigheten sänks som mest för att kunna ge största möjliga effekt.

Kurvrätning, höjd hastighet till 100 km/h norr om Spjutsbygd (km 332).

Norr om Spjutsbygd (km 332), se *Figur 31*, sänks största tillåtna hastighet till 75 km/h (STH A-tåg) på en kortare sträcka på grund av en skarp kurva. En kurvrätning innebär att största tillåtna hastighet skulle kunna höjas till 100 km/h. Största tillåtna hastighet både före och efter befintlig kurva är idag 100 km/h och en kurvrätning skulle innebära att tågen slipper en inbromsning och acceleration på denna sträcka. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 25 sekunder.

Kurvrätning, höjd hastighet till 110 km/h norr om Rödeby (km 336–338).

Norr om Rödeby (km 336–338), se *Figur 31*, har Kust till kustbanan en kurvig sträckning. Största tillåtna hastighet på sträckan är idag 80 km/h (STH A-tåg) och skulle med en kurvrätning kunna höjas till 110 km/h. Sträckan bedöms efter kurvrätningen få ungefär samma längd som befintlig sträcka. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan kurvrätningen minska restiden med cirka 10 sekunder.

Plankorsningar

För sträckan Emmaboda-Karlskrona har åtgärdsvalsstudien studerat befintliga plankorsningar med syftet att finna platser där kapaciteten kan ökas och/eller restiden minskas genom höjd hastighet på Kust till kustbanan. Trafiksäkerhetshöjande aspekter ingår ej i studien och åtgärder för att höja plankorsningarnas trafiksäkerhet presenteras därför ej nedan.

Höjd hastighet till 95 km/h vid plankorsning i Nävragöl (km 326).

I Nävragöl (km 326), se *Figur 31*, finns en plankorsning med helbom där största tillåtna hastighet sänks till 40 km/h (STH A-tåg). Största tillåtna hastighet både före och efter plankorsningen är 95 km/h. För att kunna höja hastigheten förbi plankorsningen krävs en ombyggnad av plankorsningen som innebär att sträckan mellan väg 28 och plankorsningen förlängs. Enligt simuleringar från Trafikverkets kapacitetscenter kan en höjning av hastigheten till 95 km/h minska restiden med cirka 10 sekunder.

Stationsombyggnader

Inga åtgärder om stationsombyggnader har studerats för sträckan Emmaboda-Karlskrona. Dock har en gång- och cykeltunnel studerats i Holmsjö.

Ny gång- och cykeltunnel i Holmsjö

Åtgärden innebär en ny gång- och cykeltunnel vid befintlig järnvägsstation i Holmsjö. Detta för att öka tillgängligheten mellan de två plattformarna. En alternativ åtgärd är att det östra spåret blir huvudspår.

6.4. Parametrar utanför studiens avgränsning

I detta avsnitt beskrivs övergripande parametrar som är utanför åtgärdsvalsstudiens avgränsning. Klimatanpassning, signalstyrning och kraftförsörjning är parametrar som studien ej har utrett utan de beskrivs endast översiktligt nedan. Det finns därför ett behov av att utreda detta vidare utanför åtgärdsvalsstudiens process och det bör utredas i samband med hantering av de åtgärder som går vidare för genomförande.

6.4.1. Klimatanpassning

Dagens och framtidens klimat kräver en anpassning av transportsystemet. Extrema väderhändelser blir allt vanligare och risken ökar för erosion, översvämningar ras och skred. Även ökade nederbördsmängder, höjd havsnivå och höga sommartemperaturer påverkar transportsystemet. Att klimatanpassa infrastrukturen innebär att ta höjd för ett förändrat klimat.

Trafikverket tog år 2014 fram en klimatanpassningsstrategi som beskriver hur Trafikverket ska skapa förutsättningar för effektivt arbete med klimatanpassning, förebygga negativa följder av klimatets påverkan genom att skapa robusta anläggningar och hantera effekter av klimatets påverkan (Trafikverket, 2019k). Strategin har följts av två handlingsplaner och år 2018 redovisade Trafikverket ett regeringsuppdrag om myndighetens klimatanpassningsarbete.

Åtgärder för klimatanpassning är inget som åtgärdsvalsstudien studerat och inom ramen för denna studie utreds ej vilka sträckor eller vilken typ av åtgärder som krävs för Kust till kustbanan. Studien rekommenderar istället att klimatanpassningsåtgärder utreds enligt gällande rutiner i *Trafikverkets strategi för klimatanpassning* (TDOK 2014:0882) i samband med fortsatt hantering av de åtgärder som går vidare för genomförande.

6.4.2. Signalstyrning

Ställverksbyten

Ställverk finns på järnvägen för att manövrera tågens väg genom spårområden så att säkerhetskonflikter inte uppstår. De flesta ställverk är antingen relä- eller datorbaserade. Utöver detta finns även mekaniska ställverk. På sträckan Borås – Kalmar/Karlskrona är signalställverken antingen av modell 59, modell 65, modell 85 eller modell 95. Signalställverk av modell 59 och 65 är reläbaserade och signalställverk av modell 85 och 95 är datorbaserade. Modellerna 59 och 95 nybyggs idag vilket gör att de inte behöver bytas ut omedelbart och att det finns reservdelar att få tag i om det skulle behövas (Trafikverket, 2019d; Trafikverket 2019e). Leverantören av ställverk modell 85 lade ner tillverkningen 2011 vilket gör att ställverk av denna modell anses vara försörjningskritiska. Detsamma gäller för leverantören av signalställverk modell 65 (Trafikverket, 2019f; Trafikverket, 2019g).

I den kartläggning som genomfördes för hela stråket Göteborg-Kalmar/Karlskrona, se *Bilaga 1 – Kartläggning Kust till kustbanan*, presenteras ställverken på sträckan, undantaget Alvesta, Växjö, Kalmar och Karlskrona. Information om dessa ställverk har i efterhand inhämtats i dialog med Trafikverket. På sträckan Borås-Kalmar/Karlskrona, som denna åtgärdsvalsstudie berör, finns 14 ställverk av modell 59. Utöver dessa finns i Limmared ett ställverk av modell 85, i Alvesta är ställverket av modell 85, i Växjö av modell 95 och styr även Råppe och Skruv, i Kalmar är ställverket av modell 85 och i den inkluderas både Kalmar C och Kalmar S, i Emmaboda är ställverket av modell 95 och styr samtliga mellanliggande driftsplatser ner till Karlskrona där ställverket är av modell 65. I Borås och Värnamo finns planer på att byta ut befintliga ställverk, se *avsnitt 5.7.1 Investeringar på järnväg*.

Ställverkens kapacitet kan påverka huruvida de behöver bytas ut, kompletteras eller bevaras. Ställverk av modell 59 har generellt endast kapacitet att hantera en station. I åtgärdsvalsstudien tas det upp förslag om nya järnvägsstationer på sträckan Borås-Kalmar/Karlskrona vilket kan innebära att ställverk behöver bytas ut eller att nya ställverk kan behövas för att komplettera de befintliga. I de fall nya järnvägsstationer planeras där det redan finns ställverk vid driftsplatsen, så som i Hillared, Hillerstorp, Råppe, Åryd, Skruv och Kalmar S, kan det vara så att befintliga ställverk har tillräcklig kapacitet. Detta bör utredas vidare.

Nya järnvägsstationer som planeras mellan befintliga stationer med ställverk av modell 59 behöver troligen egna ställverk. Alternativt kan befintliga ställverk på närliggande stationer uppgraderas till nyare modell med högre kapacitet. Detsamma gäller nya järnvägsstationer som planeras mellan befintliga stationer med ställverk av modell 85 då de har begränsad kapacitet att hantera flera stationer. Anspråken om nya järnvägsstationer i Länghem, Grimsås och Nissafors innebär därför troligen att nya ställverk behövs. Alternativt att befintliga ställverk på närliggande stationer uppgraderas till en nyare modell med högre kapacitet. För anspråken om nya järnvägsstationer vid Aringsås/Grönsängen, Bäckaslöv och Brände Udde kan det vara möjligt att befintliga ställverk i Alvesta (modell 85) eller Växjö (modell 95) har tillräcklig kapacitet. De befintliga ställverkens kapacitet behöver utredas vidare. För anspråket om ny järnvägsstation Karlskrona Norra kan det behövas ett eget ställverk, beroende på om ställverket i Emmaboda har kapacitet att även hantera Karlskrona Norra eller inte. Alternativt om ställverket i Karlskrona C av modell 65 byts ut och får kapacitet att klara även Karlskrona Norra. För ställverk av modell 95 gäller att driftsplatser som ligger på rad längs en linje kan inkluderas inom samma ställverk. Längs sträckan Emmaboda-Karlskrona styrs de mellanliggande driftsplatserna idag från Emmabodas ställverk vilket även en eventuell station i Rödeby kan komma att göra.

När signalsystemet successivt konverterar till ERTMS är det endast de datorbaserade signalställverken som kan hantera detta. Det är endast signalställverk av modell 95 som är kompatibel med det nya signalsystemet vilket betyder att resterande ställverk behöver bytas vid implementering av ERTMS.

ERTMS – European Rail Traffic Management System

Inom de kommande åren passerar flera av dagens signalanläggningar sin tekniska livslängd. Det kan vara svårt att få tag på reservdelar till de gamla ställverken vilket gör att de istället byts ut mot nyare modeller som kan hantera det europagemensamma signalsystemet, ERTMS. Det är EU som beslutat att EU-länderna ska införa ett gemensamt signalsystem för att underlätta för tåg som passerar mellan medlemsländerna (Trafikverket, 2019h). Det nya signalsystemet ska även öka säkerheten och kapaciteten på järnvägarna.

En nyare variant av ställverken innebär digitaliserade ställverk. Digitaliserade ställverk har en bättre kapacitet vilket gör att det behövs färre ställverk än det gör i dagsläget. En övergång till ERTMS innebär inte bara utbyte av ställverk, utan även ett utbyte av signaler. Optiska signaler kommer inte längre att behövas då dessa kommer att ersättas av hyttsignaler. Genom övergången till hyttsignaler kommer signalsystemet att bli mer flexibelt och kräva ett lägre underhåll. Det betyder att, trots investeringskostnader, kommer underhållskostnaderna att minska (Trafikverket, 2019i).

I Sverige kommer övergången till ERTMS bli särskilt viktig vid införandet av de nya stambanorna tack vare kapacitetsökningen som övergången skulle innebära. Det säkerhetssystem som används idag, med ATC, har god kapacitet men inte tillräckligt god kapacitet för de nya stambanorna. För de vanliga banorna i Sverige kommer övergången inte att påverka systemens kapacitet på ett märkbart sätt (Trafikverket, 2019h).

Utbyggnaden av det nya signalsystemet kommer att ske etappvis i Sverige och ordningen beror på hur gamla och slitna dagens ställverk är. Först ut är Malmbanan, därefter TEN-T korridoren Scandinavian-Mediterranean (ScanMed) Ost följt av ScanMed Väst. Det är först efter 2029 som resterande banor i Sverige successivt kommer att börja implementeras med ERTMS. Utbyggnaden av det nya signalsystemet är däremot tänkt att vara klart år 2035 (Trafikverket, 2020f). På Kust till kustbanan (Borås-Kalmar/Karlskrona) är det enbart Alvesta som finns med i finansierad plan år 2025. För resterande del av sträckan kommer implementering av ERTMS att ske efter år 2030. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat hur implementerandet av ERTMS påverkar Kust till kustbanan utan detta får hanteras utanför åtgärdsvalsstudiens process.

6.4.3. Kraftförsörjning

I detta avsnitt har endast kraftförsörjningen för sträckan Sjömarken (Borås) – Alvesta behandlats på grund av den effekt som elektrifieringen av Y:et kan tänkas ha på sträckans kraftförsörjning. Utredningen *Sjömarken–Alvesta förstärkt kraftförsörjning* beskriver behovet av förstärkningsåtgärder på sträckan Sjömarken-Alvesta samt påverkan vid elektrifiering av Y:et (Trafikverket, 2019j). För sträckan Alvesta–Emmaboda–Kalmar/Karlskrona saknas information om kraftförsörjningen varpå denna del av Kust till kustbanan inte har behandlats. Liknande utredning bör dock göras för sträckan Alvesta–Emmaboda–Kalmar/Karlskrona och hela Kust till kustbanans kraftförsörjning behöver studeras för att se om kraftförsörjningen kan hantera de föreslagna åtgärderna, se *avsnitt 6.3*.

Elektrifiering av Y:et kommer att öka belastningen på omformarstationerna på sträckan Sjömarken (Borås)– Alvesta. Däremot anses det inte sannolikt att en linjeomläggning eller hastighetsförhöjning skulle påverka effektbehovet för tågen på sträckan (Trafikverket, 2019j). En ökad mängd trafik på banan kan å andra sidan innebära en ökad belastning samtidigt som känsligheten mot låga spänningar ökar för tågen. Nedan beskrivs kortfattat hur spänningshållningen, omformarstationerna och kontaktledningarna kan komma att påverkas av elektrifieringen av Y:et samt vad som behöver utredas vidare för åtgärderna på Kust till kustbanan. I dagsläget finns omformarstationer i Sjömarken (Borås) och i Alvesta samt utredningar om en omformarstation mitt på sträckan i närheten av Nissafors.

Spänningshållning

På sträckan Sjömarken – Alvesta är spänningen låg. Sätts det i relation till den relativt begränsade tågmängden på sträckan tyder det på att spänningshållningen är dålig för de tåg som passerar Nissafors. De modernare tåg som följer normdokumentet SS-EN 50388 har en begränsning i tillåtet effektuttag om spänningen understiger 14,225kV (Trafikverket, 2019j). Effektuttaget minskar sedan linjärt ner till 11kV då ingen effekt får tas ut. Därför kan det uppstå problem om spänningen på sträckan blir för låg, speciellt för tunga godståg.

De tåg som idag trafikerar sträckan påverkas endast i begränsad utsträckning av den lägre spänningen. Detta då de RC-lok och motorvagnar av typ X11 inte omfattas av de effektsbegränsningar som finns i SS-EN 50388. Det planeras dock för nya motorvagnar av typ Regina X55 som kommer att omfattas av begränsningarna.

I rapporten *Sjömarken – Alvesta förstärkt kraftförsörjning* beskrivs att i genomförd simulering kan en elektrifiering av Y:et förbättra spänningförhållandena nära Värnamo men att den fortsatt är dålig i närhet av Nissafors (Trafikverket, 2019j). Det visade sig även att införande av kraftinmatning i Nissafors ger en tydligt förbättrad spänningsnivå för hela sträckan Sjömarken – Alvesta. Liknande studie kan behöva göras för fler åtgärder på sträckan Borås – Kalmar/Karlskrona.

Omformarstationer

Elkraften levereras från de regionala näten med en spänning på 40 – 130kV, 3-fas högspänning med frekvensen 50hz. Omformarstationer behövs för att omvandla elen från de regionala näten så att de lämpar sig för drift av järnväg med en spänning på 15kV och frekvens på 16,7hz.

Omformarstationerna i Sjömarken och i Alvesta har en relativt låg belastningsgrad när alla aggregat är i drift. Förutom omformarstationerna i Sjömarken och i Alvesta påverkas även omformarstationerna i Nässjö och Falköping av elektrifiering av Y:et. Dessa omformarstationer har en relativt hög belastning när det kommer till den interna N-1 redundansen. I rapporten *Sjömarken – Alvesta förstärkt kraftförsörjning* finns en förväntad belastningsökning för omformarstationerna i Falköping, Nässjö och Alvesta som förväntas bli 20 – 30% mellan år 2020 och 2030 (Trafikverket, 2019j).

Omformarstationen i Sjömarken är av typ Q24/Q25 och förväntas avvecklas och bytas mot större maskiner för omriktare under 2020-talet.

Det är främst i mitten på sträckan mellan Sjömarken och Alvesta som spänningen riskerar att bli för låg för modernare tåg. Det kan därför vara värt att utreda vidare möjligheten för en ny omformarstation i närhet av Nissafors. Enligt rapporten *Sjömarken – Alvesta förstärkt kraftförsörjning* tyder diskussioner med Vattenfall inte på några hinder för att kunna ansluta en ny omformarstation till regionnätet (Trafikverket, 2019j). Anslutning till 40kV-nätet i närhet till Nissafors kan ske i Hestra eller i Gnosjö men Vattenfall hade i juni 2019 inte studerat spänningsvariationerna i Gnosjö och Hestra som skulle uppstå vid införandet av en ny omformarstation. I samråd med lokalnätsägare E.ON bör även den praktiska möjligheten att bygga omformarstationen utredas. I rapporten *Sjömarken – Alvesta förstärkt kraftförsörjning* beskrivs det även att Vattenfall anser att en alternativ lösning är att anlägga en ny 40kV ledning från Gislaved till ny omformarstation i Nissafors (Trafikverket, 2019j). Det tas även upp att en alternativ lösning till en helt ny omformarstation i Nissafors är att flytta den befintliga mobila omformarstationen från Åstorp till Nissafors. Möjlighet till detta bör utredas vidare.

Kontaktledning

Det är via kontaktledningarna som elkraften går från omformarstationen till loken och motorvagnarna. På sträckan mellan Sjömarken och Alvesta är kontaktledningen av typ 107, 2Å, Fö. Enligt rapporten *Sjömarken – Alvesta förstärkt kraftförsörjning* finns inga planer på kontaktledningsåtgärder på sträckan (Trafikverket, 2019j). På 1990-talet byttes kontaktledningssystemet ut på sträckan Sjömarken – Värnamo och rustades upp på sträckan Värnamo – Alvesta. Kontaktledningss Stolparna byttes däremot inte ut. Trafiken på sträckan är begränsad i dagsläget vilket gör att befintligt kontaktledningssystem förväntas ha en livslängd till mitten av 2030-talet. På sträckan Värnamo – Alvesta bör åtgärder göras på kontaktledningen för att inte antalet akuta fel, besiktningsanmärkningar eller haverier ska ske under de kommande 20 åren (Trafikverket, 2019j). Liknande analys bör göras för hela sträckan Borås – Kalmar/Karlskrona.

För att förbättra spänningshållningen på sträckan kan det, som ovan beskrivits, anläggas en ny omformarstation i Nissafors. Alternativ till det är att konvertera kontaktledningssystemet till ett AT-system. Det skulle enligt Trafikverket (2019j) öka spänningshållningen väsentligt. Om konverteringen till AT-system sker på sikt, kan det vara bra att ytterligare utvärdera omformarstationen i Nissafors. Ett bra alternativ är då en mobil omformarstation. Det befintliga kontaktledningssystemet på sträckan Sjömarken – Alvesta bedöms kunna klara sig utan större åtgärder i cirka 15–25 år, efter det behövs större investeringar där konvertering till AT-system är ett alternativ (Trafikverket, 2019j).

Elektrifiering av Y:et påverkar inte behovet av förstärkningsåtgärder på sträckan Sjömarken – Alvesta. Kust till kustbanans kraftförsörjning med de åtgärder som föreslås, se *avsnitt 6.3*, bör utredas vidare.

6.5. Åtgärds kombinationer

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av de åtgärder och trafikeringsupplägg som studerats i *avsnitt 6.3*. De studerade åtgärderna och trafikeringsuppläggen sätts ihop till åtgärds kombinationer för att redogöra vilka åtgärder som krävs med de olika trafikeringsuppläggen. I *avsnitt 6.3* studerades framförallt ett maxscenari med utökad trafik på flera sträckor för att identifiera samtliga åtgärder som ett sådant scenario skulle kräva. Efter att Trafikverkets kapacitetscenter simulerat maxscenariot prövades ett reducerat trafikeringsupplägg med avseende på godstrafiken som kräver färre infrastrukturåtgärder. Följande två scenarier har studerats:

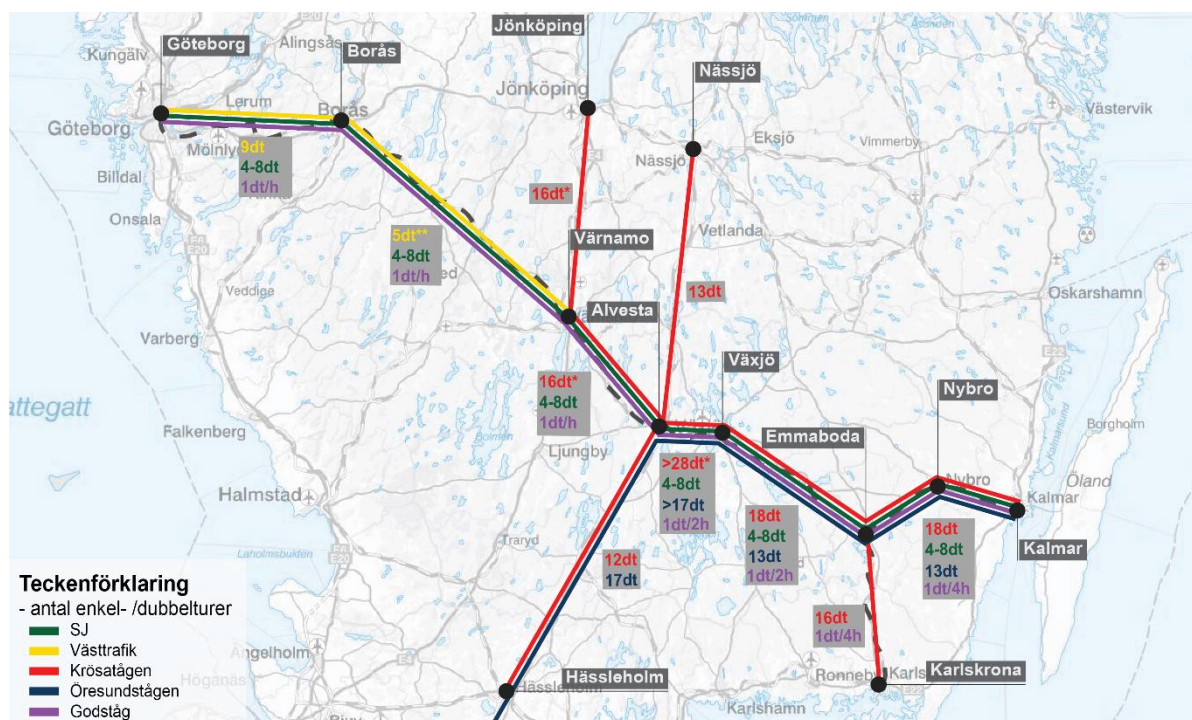
- Scenario 1 – Utökad persontrafik och delvis utökad godstrafik.
- Scenario 2 – Utökad persontrafik och utökad godstrafik.

De två scenarierna skiljer sig ifrån varandra med avseende på utökningen av godstrafiken men trafikering för persontrafiken är densamma. Anledningen till detta är att anspråken på utökad persontrafik i större utsträckning utgår ifrån en långsiktig planering på regional nivå. Godstrafiken däremot styrs utöver ambitionen om en överflyttning av gods till järnväg även av marknaden, både med avseende på mängden transporterat gods samt priskonkurrens från lastbilstrafiken.

Med en godskanal i timmen Borås-Alvesta fås under vissa tider på dygnet en viss överkapacitet och godstågen behöver troligen inte nyttja samtliga kanaler. Detsamma gäller med en godskanal varannan timme på sträckan Alvesta-Emmaboda och med en godskanal var fjärde timme Emmaboda-Kalmar/Karlskrona. Scenarierna kan därför modifieras och vissa godskanaler kan upplåtas för persontrafik.

Scenario 1 – Utökad persontrafik och delvis utökad godstrafik

I scenario 1 är persontrafiken utökad i enlighet med det studerade trafikeringsuppläggen i *avsnitt 6.3*. Godstrafiken är delvis utökad med en godskanal varannan timme Borås-Värnamo och var fjärde timme Alvesta-Emmaboda. Scenario 1 redovisas i *Figur 32*.

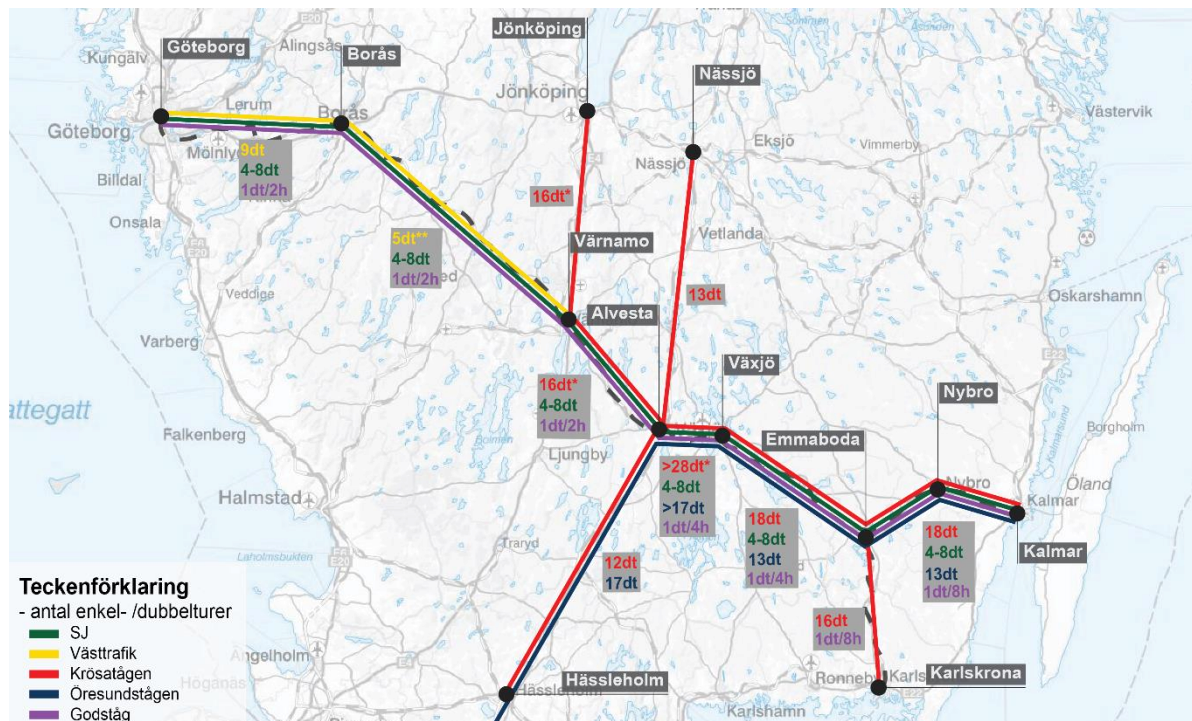


Figur 32. Scenario 1 – Utökad persontrafik och delvis utökad godstrafik.

* Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Öresundståg. ** Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Västståg.

Scenario 2 – Utökad persontrafik och utökad godstrafik

I scenario 2 är persontrafiken utökad i enlighet med det studerade trafikeringsuppläggen i *avsnitt 6.3*. Godstrafiken är utökad med en godskanal varje timme Borås-Värnamo och varannan timme Alvesta-Emmaboda. Scenario 2 redovisas i *Figur 33*.



Figur 33. Scenario 2 – Utökad persontrafik och utökad godstrafik.

* Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Öresundståg. ** Kan utgöras av antingen Krösatåg eller Västtåg.

Trafikering enligt Basprognos 2040

Utifrån de två scenarier som har studerats, med trafik utöver basprognosen se *avsnitt 6.2.2 Basprognos 2040*, kan det identifieras åtgärder som är lämpliga att genomföra om Kust till kustbanans trafikering motsvarar den i basprognosen. Det är framförallt de åtgärder som har bedömts vara nödvändiga i scenario 1, se *Tabell 10*, som är aktuella med en trafikering enligt basprognosen. Detta gäller särskilt på sträckan Värnamo-Växjö som enligt *Basprognos 2040* kommer få stora kapacitetsbegränsningar över dygnet, vilket kan jämföras med idag då endast Alvesta-Växjö har stora begränsningar. Slutsatsen som kan dras utifrån detta är att de åtgärder som bedömts nödvändiga i scenario 1, se *Tabell 10*, säkerställer att trafikering enligt basprognos 2040 inte leder till kapacitetsbegränsningar.

Åtgärdscombinationer

Utifrån dessa två scenarier har en matris över vilka infrastrukturåtgärder som krävs i de två scenarierna tagits fram, se *Tabell 10*. Åtgärderna har delats in i fem kategorier, se *Tabell 9*.

Tabell 9. Identifierade kategorier för infrastrukturåtgärder.

Infrastrukturåtgärder	Färgkod
Nödvändiga åtgärder	
Förstärkande åtgärder	
Önskvärda åtgärder	
Åtgärder som ej behövs	
Ej aktuella åtgärder	

Nödvändiga åtgärder behövs för att trafikeringsupplägget ska vara körbart. Förstärkande åtgärder är infrastrukturåtgärder som bör genomföras men som inte lika skarpt påverkar möjligheten att få igenom trafikeringsupplägget. Önskvärda åtgärder påverkar inte trafikeringsuppläggets körbarhet men kan exempelvis förbättra banans kapacitet eller minska restiden. Åtgärder som ej behövs är infrastrukturåtgärder som anses vara onödiga att genomföra och inte behövs i något scenario. Ej aktuella åtgärder syftar på åtgärder som inte är aktuella i ett specifikt scenario.

I åtgärdscombinationerna i *Tabell 10* inkluderas ej nya järnvägsstationer. Nya järnvägsstationer och eventuella infrastrukturåtgärder som krävs för att möjliggöra stationerna behandlas istället separat i *Tabell 11*. Kurvrätningar, plankorsningar, stationsombyggnader och utökad lastprofil ingår i *Tabell 10* men krävs ej för trafikeringen, undantaget kurvrätningar för robusta systemmöten.

Tabell 10. Matris över åtgärdscombinationer och de två scenarierna.

Åtgärder	Scenario 1 Utökad persontrafik och delvis utökad godstrafik.	Scenario 2 Utökad persontrafik och utökad godstrafik.
Dubbelspår		
(Partiellt) dubbelspår Hillerstorp-Alvesta	Behövs endast vid en godskanal varje timme Borås-Värnamo.	
Dubbelspår (etapp 1) Råppe-Växjö C		
Dubbelspår (etapp 2) Gemla-Råppe		
Dubbelspår (etapp 3) Aringsås-Gemla		
Partiellt dubbelspår Skruv-Lessebo	Behövs endast vid en godskanal varannan timme Alvesta-Emmaboda.	Åtgärden har ej studerats.
Dubbelspår vid Kalmar Södra		
Dubbelspår Karlskrona Norra (Gullberna)-Karlskrona C		
Mötesstationer		
Ny mötesstation Målsryd (km 83)	Behövs endast vid en godskanal varje timme Borås-Värnamo.	
Förläng mötesstation Hillared till 750 m		
Ny mötesstation Långhem (km 101/102) - Kort		Ersätts av lång mötesstation.
Ny mötesstation Långhem (km 101/102) - 750 m	Kort mötesstation tillräcklig.	
Ny mötesstation Sågbacken (km 118)		
Ny kort mötesstation Grimsås (km 125)		
Förläng mötesstation Hillerstorp till 750 m		Del av dubbelspår Hillerstorp-Alvesta.
Förläng mötesstation Bor till 750 m		Del av dubbelspår Hillerstorp-Alvesta.
Förläng mötesstation Rydaholm till 750 m		Del av dubbelspår Hillerstorp-Alvesta.
Trespårsstation Rydaholm		Ersätts av dubbelspår Hillerstorp-Alvesta.
Trespårsstation Åryd	Behövs endast vid en godskanal varannan timme Alvesta-Emmaboda.	Åtgärden har ej studerats.
Förläng mötesstationen Örsjö	Krävs eventuellt.	Åtgärden har ej studerats.
Ny mötesstation Smedby (km 159)		

Mötesstationer gods (Växjö+Nybro/Emmaboda/Hovmantorp)		Hovmantorp behöver förlängas.
Mellanblockssignaler		
Mellanblockssignal Åryd-Hovmantorp		
Mellanblockssignal Hovmantorp-Lessebo		
Mellanblockssignal Lessebo-Skruv		
Mellanblockssignal Skruv-Emmaboda		
Mellanblockssignal Örsjö-Nybro		
Kurvrätningar		
Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h väster om Gånghester (km 76–79)		
Tunnel Gånghester-Målsryd (km 79–83) höjd hastighet till 140 km/h		
Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h söder om Aplared (km 89–92,5)		
Två kurvrätningar, höjd hastighet till 160 km/h vid Bor (km 185–191)		
Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h öster om Rydaholm (km 205–211)		
Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h vid Hjortsberga (km 213–214)		
Kurvrätning, Rudebro-Tollstorp (km 249–261) höjd hastighet till 200 km/h		
Kurvrätning, Skruv-Emmaboda (km 284–294) höjd hastighet till 200 km/h		
Kurvrätning, Emmaboda-Nybro (km 5–25) höjd hastighet till 200 km/h		
Kurvrätning, höjd hastighet till 100 km/h norr om Spjutsbygd (km 332)		
Kurvrätning, höjd hastighet till 110 km/h norr om Rödeby (km 336–338)		
Plankorsningar		
Höjd hastighet till 95 km/h vid plankorsning i Nävragöl (km 326)		
Stationsombyggnader		
Emmaboda station		
Förlängda plattformar i Limmared		
Förlängda plattformar i Gnosjö		
Ny gång- och cykeltunnel i Holmsjö		
Utökad lastprofil		
Utökad lastprofil i tunnlar Borås-Värnamo		

För ett utökat resonemang om vilka infrastrukturåtgärder som krävs med trafikeringsuppläggen se tidigare beskrivningar i *avsnitt 6.3.4 – 6.3.8*.

Nya järnvägsstationer

En del av de järnvägsstationer som studerats är möjliga att genomföra utan några infrastrukturåtgärder utöver själva stationen medan andra kräver infrastrukturåtgärder som mötesstationer eller liknande för att vara genomförbara. I *Tabell 11* redovisas vilka infrastrukturåtgärder som krävs för respektive järnvägsstation.

Tabell 11. Nya järnvägsstationer och infrastrukturåtgärder som krävs för respektive järnvägsstation.

Nya järnvägsstationer	Infrastrukturåtgärder
Hillared, km93/94, två sidoplattformar	Befintlig mötesstation nyttjas.
Länghem, km 101/102, två sidoplattformar	Ny mötesstation krävs.
Grimsås, km 125, en sidoplattform	Kan utformas som hållplats utan mötesstation.
Hillerstorp (befintlig)	Befintliga plattformar nyttjas.
Aringsås/Grönsängen, km 244, två sidoplattformar	Ny mötesstation alternativt dubbelspår krävs.
Räppe, km 234, två sidoplattformar	Befintlig mötesstation nyttjas.
Bäckaslöv, km 236+700, två sidoplattformar	Ny mötesstation alternativt dubbelspår krävs.
Brände Udde, km 241+400, två sidoplattformar	Ny mötesstation krävs.
Skruv, km 283/284, två sidoplattformar	Befintlig mötesstation nyttjas.
Kalmar Södra, km 165+800, två sidoplattformar	Ny mötesstation kan krävas.
Rödeby, km 340, en sidoplattform	Kan utformas som hållplats utan mötesstation.
Karlskrona Norra, km 348, två sidoplattformar	Ny mötesstation kan krävas.

6.6. Uppskattning av kostnader för alternativen

En grov kostnadsindikation (GKI) har upprättats för samtliga infrastrukturåtgärder. Det är endast infrastrukturåtgärder som ingår och kostnadsuppskattning av trafikeringsåtgärder ingår ej. I *Tabell 12* redovisas en sammanställning av kostnaderna. För en fullständig redovisning se *Bilaga 3 – Grov kostnadsindikation infrastrukturåtgärder Kust till kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona*.

Järnvägsstationerna har initialt kostnadsbedömts med en plattformslängd på 225 meter. Om stationerna endast ska trafikeras av regionaltåg kan plattformarna vara kortare.

I *Tabell 12* redovisas även vilken åtgärdskategori som respektive åtgärd tillhör: nödvändiga åtgärder, förstärkande åtgärder, önskvärda åtgärder, åtgärder som ej behövs eller ej aktuella åtgärder. För förtydligande av åtgärdskategorierna och färgkodningen se *Tabell 9*.

Tabell 12. Sammanställning av kostnader för åtgärderna inklusive byggherrekostnader.

Åtgärd	Prisnivå (±30 %) 2020–01 (tkr)	Anmärkning	Scenario	
			1	2
Dubbelspår				
(Partiellt) dubbelspår Hillerstorp-Alvesta	1 720 000 – 4 210 000	Spannet går från partiell utbyggnad till utbyggnad på hela sträckan.		
Dubbelspår (etapp 1) Råppe-Växjö C	240 000 – 450 000			
Dubbelspår (etapp 2) Gemla-Råppe	200 000 – 380 000			
Dubbelspår (etapp 3) Aringsås-Gemla	160 000 – 290 000			
Partiellt dubbelspår Skruv-Lessebo	-	Åtgärden har ej kostnadsbedömts.		
Dubbelspår vid Kalmar Södra	130 000 – 240 000	Kostnaden ingår ej i GKI:n utan redovisas endast som en totalkostnad.		
Dubbelspår Karlskrona Norra (Gullberna)-Karlskrona C	120 000 – 230 000	Kostnaden ingår ej i GKI:n utan redovisas endast som en totalkostnad.		
Mötesstationer				
Ny mötesstation Målsryd (km 83)	63 000 – 119 000			
Förläng mötesstation Hillared till 750 m	6 000 – 10 000			
Ny mötesstation Långhem (km 101/102) - Kort	42 000 – 78 000			
Ny mötesstation Långhem (km 101/102) - 750 m	60 000 – 112 000			
Ny mötesstation Sågbacken (km 118)	60 000 – 112 000			
Ny kort mötesstation Grimsås (km 125)	39 000 – 73 000	Åtgärd som ej behövs enligt simuleringarna.		
Förläng mötesstation Hillerstorp till 750 m	6 000 – 12 000			
Förläng mötesstation Bor till 750 m	26 000 – 48 000			
Förläng mötesstation Rydaholm till 750 m	6 000 – 12 000			
Trespårsstation Rydaholm	46 000 – 86 000			
Trespårsstation Åryd	-	Åtgärden har ej kostnadsbedömts.		

Förläng mötesstationen Örsjö	-	Åtgärden har ej kostnadsbedömts.		
Ny mötesstation Aringsås/Grönsången (km 244)	39 000 – 73 000	Krävs endast vid ny järnvägsstation alt. krävs dubbelspår på sträckan.	-	-
Ny mötesstation Bäckaslöv (km 236+700)	39 000 – 73 000	Krävs endast vid ny järnvägsstation alt. krävs dubbelspår på sträckan.	-	-
Ny mötesstation Brände Udde (km 241)	39 000 – 73 000	Krävs endast vid ny järnvägsstation. Kostnaden gäller kort mötesstation.	-	-
Ny mötesstation Smedby (km 159)	71 000 – 131 000	Kostnaden gäller kort mötesstation.		
Ny mötesstation Kalmar Södra (km 165+800)	39 000 – 73 000	Krävs endast vid ny järnvägsstation.	-	-
Ny mötesstation Karlskrona norra (km 348)	73 000 – 136 000	Krävs endast vid ny järnvägsstation.	-	-
<u>Mötesstationer gods, tre alternativ</u>		Endast ett av alternativen krävs, vidare utredning krävs för att se vilket som är mest fördelaktigt.		
Förläng mötesstation Växjö C till 750 m	22 000 – 42 000		-	-
Förläng mötesstation Nybro till 750 m	54 000 – 101 000		-	-
Nytt mötesspår Hovmantorp	36 000 – 37 000		-	-
Förläng mötesstation Emmaboda till 750 m	6 000 – 12 000	Förlängning av befintligt mötesspår västerut. Inga ombyggnader inne på bangården är inkluderade i kostnaden.	-	-
Tillkommande kostnader för stn med resandeutbyte				
Hillared, km93/94, två sidoplattformar	14 000 – 26 000		-	-
Långhem, km 101/102, två sidoplattformar	23 000 – 42 000		-	-
Grimsås, km 125, en sidoplattform	7 000 – 13 000		-	-
Hillerstorp (befintlig)	0		-	-
Aringsås/Grönsången, km 244, två sidoplattformar	23 000 – 42 000		-	-
Räppe, km 234, två sidoplattformar	58 000 – 107 000		-	-
Bäckaslöv, km 236+700, två sidoplattformar	14 000 – 26 000		-	-
Brände Udde, km 241+400, en sidoplattform	23 000 – 42 000		-	-
Skruv, km 283/284, två sidoplattformar	14 000 – 26 000		-	-
Kalmar Södra, km 165+800, två sidoplattformar	14 000 – 26 000		-	-
Rödeby, km 340, en sidoplattform	7 000 – 13 000		-	-
Karlskrona Norra, km 348, två sidoplattformar	14 000 – 26 000		-	-

Mellanblockssignaler				
Mellanblockssignal Åryd-Hovmantorp	700 – 1 300			
Mellanblockssignal Hovmantorp-Lessebo	700 – 1 300			
Mellanblockssignal Lessebo-Skruv	700 – 1 300			
Mellanblockssignal Skruv-Emmaboda	700 – 1 300			
Mellanblockssignal Örsjö-Nybro	700 – 1 300			
Kurvrätningar				
Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h väster om Gånghester (km 76–79)	80 000 – 148 000			
Tunnel Gånghester-Målsryd (km 79–83) höjd hastighet till 140 km/h	284 000 – 527 000			
Kurvrätning, höjd hastighet till 140/160 km/h söder om Aplared (km 89–92,5)	110 000 – 204 000			
Två kurvrätningar, höjd hastighet till 160 km/h vid Bor (km 185–191)	186 000 – 346 000			
Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h öster om Rydaholm (km 205–211).	153 000 – 284 000			
Kurvrätning, höjd hastighet till 160 km/h vid Hjortsberga (km 213–214).	105 000 – 193 000			
Kurvrätning, Rudebro-Tollstorp (km 249–261) höjd hastighet till 200 km/h	389 000 – 723 000			
Kurvrätning, Skruv-Emmaboda (km 284–294) höjd hastighet till 200 km/h	239 000 – 444 000			
Kurvrätning, Emmaboda-Nybro (km 5–25) höjd hastighet till 200 km/h	837 000 – 1 554 000			
Kurvrätning, höjd hastighet till 100 km/h norr om Spjutsbygd (km 332).	26 000 – 49 000			
Kurvrätning, höjd hastighet till 110 km/h norr om Rödeby (km 336–338).	57 000 – 106 000			
Plankorsningar				
Höjd hastighet till 95 km/h vid plankorsning i Nävragöl (km 326).	1 800 – 3 300			
Stationsombyggnader				
Emmaboda station	48 000 – 89 000	OBS: Kostnaden inkluderar ej BEST-arbeten eller bangårdsombyggnad.		
Förlängda plattformar i Limmared	1 800 – 3 300			
Förlängda plattformar i Gnosjö	43 000 – 80 000			
Ny gång- och cykeltunnel i Holmsjö	9 000 – 16 000			
Utökad lastprofil				
Utökad lastprofil i tunnlar Borås-Värnamo	21 000 – 39 000			

6.7. Potentiella effekter och konsekvenser

Potentiella effekter och konsekvenser för åtgärder och trafikeringsupplägg som har studerats i åtgärdsvalsstudien beskrivs i detta avsnitt generellt. Effekterna kan beskrivas mer ingående efter en genomförd samlad effektbedömning, det ingår dock ej i denna åtgärdsvalsstudie.

Generellt ger den utökning av persontrafiken som studerats ökad tillgänglighet och bättre förutsättningar för regional utveckling i stråket. En utökad persontrafik ger även en förbättrad turtäthet och därmed en attraktivare kollektivtrafik. Nya järnvägsstationer utökar tillgängligheten till och upptagningsområdet för Kust till kustbanan. Fler järnvägsstationer på banan innebär dock en ökad restid för vissa tåg.

En utökning av godskanalerna på Kust till kustbanan möjliggör utökad godstrafik vilket kan bidra till en minskad klimatpåverkan från godstransporter i stråket, förutsatt att det sker en överflyttning från godstransporter på väg till järnväg.

Nedan beskrivs kortfattat potentiella effekter och konsekvenser för Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet.

6.7.1.Kapacitet

Kust till kustbanans kapacitet påverkas framförallt positivt av åtgärder som nya mötesstationer och mellanblocksignaler samt på vissa sträckor även partiellt dubbelspår. Med en utökad kapacitet på järnvägen möjliggörs fler person- och godstransporter. Hur mycket av denna kapacitet som nyttjas blir en avvägning mellan önskemål om utökad trafikerings och önskvärd belastningsgrad (kapacitetsutnyttjande) i systemet.

6.7.2.Punktligghet

För att bibehålla en god punktlighet på Kust till kustbanan är tidtabellsläggningen och konstruktionen av tidtabellen mycket viktig. Åtgärder som fler mötesstationer, nya mellanblocksignaler samt längre sträckor med partiellt dubbelspår påverkar tågens möjlighet till punktlighet positivt.

6.7.3.Robusthet

Kust till kustbanans robusthet beror på hur väl banans funktion kan upprätthållas vid olika typer av störningar, exempelvis signalfel, akut och planerat underhåll, väderförhållanden eller olyckor. Förbättrad robusthet ska medge en god återställningsförmåga. De nya mötesstationer som studerats förbättrar banans robusthet genom att antalet mötesmöjligheter ökar och längden mellan dem minskar. Fler mötesstationer där långa godståg kan mötas påverkar robustheten positivt. Även partiella dubbelspår och nya mellanblocksignaler påverkar robustheten positivt.

Robustheten påverkas även av möjlighet till omledning via andra banor. Detta påverkar särskilt godstrafiken eftersom transporttiden blir längre vid omledning och transportflöden bryts. Det kan även uppstå kapacitetsbrist på bangårdarna vid omledning av godstrafiken. Persontrafiken påverkas också men till skillnad från godstrafiken finns möjlighet att vid avbrott ordna ersättningstrafik med buss. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat omledningsvägar för godstrafiken och ersättningstrafik för persontrafiken men detta är viktiga aspekter att beakta i vidare arbete.

7. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

7.1. Beskrivning av övergripande inriktning

Åtgärdsvalsstudiens övergripande inriktning har varit att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik. Studien har förutsatt att investeringar i gällande infrastrukturplan är genomförda och att trafiken på Kust till kustbanan utökas enligt identifierade anspråk. För persontrafik gäller utökningen både den regionala och interregionala trafiken och för godstrafiken gäller det genomgående trafik till anslutande banor samt trafik till terminaler och verksamheter längs med stråket. Inriktningen har varit att den utökade trafiken ska fungera tillfredsställande med hänsyn till kapacitet, punktlighet och robusthet.

Generellt har åtgärdsvalsstudiens inriktning varit att uppfylla de övergripande mål för Kust till kustbanan som formulerades i *avsnitt 4.4.1*:

- Ökad tillgänglighet som skapar förutsättningar för regional utveckling i stråket.
- Minskad klimatpåverkan från persontrafik och godstransporter i stråket.
- Ökad kapacitet på järnvägen för att möjliggöra fler person- och godstransporter.
- Förbättrad robusthet i järnvägsnätet som medger god återställningsförmåga samt alternativa transportvägar.
- Fortsatt god punktlighet i stråket.

7.2. Rekommenderade åtgärder

Åtgärdsvalsstudien har initierats för att hantera det uppdrag Trafikverket fick av regeringen i samband med fastställandet av nationell plan 2018–2029. Uppdraget innebär att Kust till kustbanan, som en av 16 utpekade brister, ska utredas med målsättningen att dessa är så pass utredda att de kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering.

Då åtgärdsvalsstudien, i enlighet med beslutad metodik, bland annat innebär en omfattande dialog med intressenter om framtida anspråk har studien en bred ansats och redovisar åtgärdsförslag med olika tidshorisonter utifrån i vissa fall ej säkerställd efterfrågan. Av denna anledning ger åtgärdsvalsstudien i detta skede ingen rekommendation av specifika åtgärder, utan en mer kvalitativ bedömning av de redovisade åtgärdsförslagens nödvändighet för att tillgodose önskemål som identifierats.

De åtgärdsförslag som redovisas i studien beskriver vad som bedöms nödvändigt för att fullt ut tillgodose de anspråk som identifierats under utredningen. Alla åtgärder som beskrivs är därmed inte aktuella som rekommendationer inför kommande planrevidering utan ska snarare ses som en bruttolista som behöver förfinas och hanteras successivt både utifrån tillgängliga investeringsmedel och utifrån förverkligandet av efterfrågade trafikeringsupplägg. Mindre åtgärder kan också hanteras i den löpande verksamhetsplaneringen. För trimningsåtgärder som är av stor vikt för godstransporter finns möjlighet för näringslivet att föreslå detta för den s.k. näringslivspotten.

Tydligare rekommendationer av åtgärds paket att pröva i kommande planeringsomgång (i enlighet med regeringsuppdraget) kommer att identifieras efter att en samlad effektbedömning (SEB) har genomförts under första kvartalet 2021.

7.3. Förslag till beslut om fortsatt hantering

Åtgärdsvalsstudien utgör ett kunskaps- och beslutsunderlag för vidare arbete. Andra underlag, exempelvis underlagsrapport om geografiska brister på systemnivå, direktiv inför kommande planeringsprocesser etc. behöver också beaktas i den fortsatta hanteringen.

Åtgärderna i denna studie skall ses som fristående åtgärder vilket det är fritt att välja bland i en fortsatt planeringsprocess. Vilka åtgärder som tas vidare beror på bland annat utfallet av den samlade effektbedömningen och investeringskostnad men även på ambition och prioriteringar av åtgärderna. Det är viktigt att beakta att de åtgärder som föreslås i denna åtgärdsvalsstudie även måste ställas mot andra nationella objekt.

De åtgärder som bör rekommenderas är åtgärder som ger en god effekt för kapacitet, punktlighet och robusthet. De åtgärder som kan vara aktuella i första hand är åtgärder som möjliggör en delvis utökad trafik enligt de anspråk som har identifierats.

Efter avslutad åtgärdsvalsstudie kommer Trafikverket (i samråd med regionala planupprättare) att peka ut ett antal åtgärder/åtgärdspaket där en samlad effektbedömning (SEB) kommer att genomföras. Resultaten av genomförda bedömningar kommer tillsammans med åtgärdsvalsstudien att ligga till grund för vilka åtgärder som föreslås inför nästa planeringsomgång.

För åtgärder som bedöms genomförbara inom ramen för den löpande verksamhetsplaneringen utgör åtgärdsvalsstudien underlag till genomförande verksamhetsområden.

Referenser

Alvesta kommun (2017). *Aktualitetsprövning av översiktsplan för Alvesta kommun*. <https://www.alvesta.se/Bostad--Miljo/Fysisk-planering/Oversiktsplan/> [2019-11-08]

Alvesta kommun (2008). *Översiktsplan för Alvesta kommun*. <https://www.alvesta.se/Bostad--Miljo/Fysisk-planering/Oversiktsplan/> [2019-11-08]

Alvesta kommun & Växjö kommun (2020). *Gemensam utvecklingsstrategi för Alvesta och Växjö, 2019-12-20*. <https://www.vaxjo.se/sidor/trafik-och-stadsplanering/nyheter-trafik-och-stadsplanering/arkiv/2020-02-28-alvesta-och-vaxjo-kommun-satter-gemensam-utvecklingsstrategi.html> [2020-04-24]

Borås stad (2018). *Översiktsplan för Borås*. <https://www.boras.se/trafikochstadsplanering/stadsplaneringochsamhallsutveckling/oversiktsplanering/oversiktsplan.4.3d0de3801589104d012114c.html> [2019-11-08]

Emmaboda kommun (2012). *Översiktsplan 2012 Emmaboda kommun*. <https://www.emmaboda.se/bygga-bo--miljo/fastigheter-och-lantmater/oversiktsplan.html> [2019-11-08]

Gislaved kommun (2016). *Översiktsplan ÖP16*. <https://www.gislaved.se/bygga-bo-ochmiljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan/gallande-oversiktsplaner/oversiktsplan-op16> [2019-11-08]

Gnosjö kommun (2015). *Gnosjö kommun i framtiden – översiktsplan 2015*. <http://www.gnosjo.se/bygga-bo--miljo/samhallsplanering/oversiktsplan.4.4d90a73f13dd704623f40e.html> [2019-11-08]

Kalmar kommun (2013). *Översiktsplan för Kalmar kommun*. <https://www.kalmar.se/bygga-bo-ochmiljo/samhallsutveckling/planering/oversiktlig-planering/oversiktsplan.html> [2019-11-08]

Kalmar kommun & AFRY (2020). *Funktionsutredning inom järnväg och spårområden Kalmar C* (Delrapport Fas 1, 2020-02-11).

Karlskrona kommun (2020). *Karlskrona 2050 – Samrådshandling för Översiktsplan 2050*. https://www.karlskrona.se/globalassets/samhallsplanering-och-trafik/planer-och-projekt/projekt/oversiktsplan-2050_samradsversion.pdf [2020-11-19]

Kreera (2019). *Alvesta – Växjö samhällsutveckling, nya stationer och dubbelspår*.

Lessebo kommun (2018). *Översiktsplan för Lessebo kommun*. <https://www.lessebo.se/sidor/bygga-bo-och-miljo/samhallsplanering/oversiktsplanering.html> [2019-11-08]

Nybro kommun (2007). *Översiktsplan Nybro kommun*. https://nybro.se/politikskommun/framtid_utveckling/oversiktsplan-2007/ [2019-11-08]

Näringslivsdepartementet (2019). *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi*.
<https://www.regeringen.se/informationmaterial/2018/06/effektiva-kapacitetsstarka-och-hallbara-godstransporter--en-nationell-godstransportstrategi/> [2020-06-30]

Proposition 2008/09:93. *Mål för framtidens resor och transporter*. Stockholm: Näringsdepartementet. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2009/03/prop.-20080993/> [2019-10-29]

Region Blekinge (2020). *Trafikförsörjningsprogram 2020–2023*. <https://regionblekinge.se/trafik-och-resande/kollektivtrafik.html> [2020-06-22]

Region Blekinge (2018). *Länstransportplan för Blekinge 2018–2029*.
<https://regionblekinge.se/trafik-och-resande/lanstransportplanering.html> [2019-11-08]

Region Blekinge (2015). *Slutrapport – Projektet strukturbild Blekinge*.
<https://regionblekinge.se/utveckling-och-projekt/attraktiva-blekinge---regionalutvecklingsstrategi/satsningar-som-utvecklar-blekinge/strukturbild-blekinge.html> [2019-11-08]

Region Blekinge, Region Kalmar län & Region Kronoberg (2019). *Slutrapporten Sydosttåget - Förslag till ett integrerat och attraktivt tågsystem för sydöstra Sverige*.

Region Jönköpings län (2018). *Regional transportplan Jönköpings län 2018–2029*.
<https://utveckling.rjl.se/strategier--handlingsplaner/regional-transportplan---jonkopings-lan-2018-2029/> [2019-11-08]

Region Jönköpings län (2012). *Regionalt trafikförsörjningsprogram i Jönköpings län 2012–2020*.
<https://utveckling.rjl.se/strategier--handlingsplaner/regionaltrafikforsorjningsprogram-ijonkopings-lan/> [2019-11-08]

Region Kronoberg (2019a). *Gröna Kronoberg – regional utvecklingsstrategi för Kronobergs län 2019–2025*. <http://www.regionkronoberg.se/gronakronoberg/utvecklingsstrategi/> [2019-11-08]

Region Kronoberg (2019b). *Nytt akutsjukhus i Växjö*. <https://www.regionkronoberg.se/halsa-var-dandvard/framtidens-var-dbyggnader/centrallasarettet-vaxjo/> [2019-11-08]

Region Kronoberg (2019c). *Förstudie: Bygga om- och till centrallasarettet Växjö på befintlig tomt eller bygga nytt sjukhus strax utanför Växjö stadskärna*.
<https://www.regionkronoberg.se/contentassets/9a214941581b4579a4bb8940846534ba/slutversion-forstudie-20190412.pdf> [2019-11-08]

Region Kronoberg (2018). *Länstransportplan för Kronobergs län 2018–2029*.
<http://www.regionkronoberg.se/resor-och-trafik/utveckling-av-vagar-och-jarnvagar/> [2019-11-08]

Region Kronoberg (2015). *Trafikförsörjningsprogram Region Kronoberg 2016–2025*.
<http://www.regionkronoberg.se/resor-och-trafik/mal-med-kollektivtrafiken/regional-kollektivtrafikmyndighet> [2019-11-08]

Regionförbundet i Kalmar län (2018). *Regional transportplan för Kalmar län 2018–2029*.
<https://www.ltkalmar.se/samarbetsportalen/regional-utveckling/samhallsplanering-ochinfrastruktur/regional-transportplan-kalmar-lan/> [2019-11-08]

Regionsamverkan Sydsverige (2019). *Kollektivtrafik för ett enat Sydsverige*.
<https://regionsamverkan.se/wp-content/uploads/2019/10/Positionspapper-kollektivtrafik-2019-10-07.pdf> [2019-11-08]

Resrobot (2019). *Reseplanerare*. <https://reseplanerare.resrobot.se/>

SCB (Statistiska centralbyrån) (2019). *Reginawebmap – tätorter 2018*.
<http://geodata.scb.se/reginawebmap/main/webapp/> [2019-11-08]

Svenljunga kommun (2019). *Översiktsplan Svenljunga (utställningshandling)*.
<https://www.svenljunga.se/bygga-bo-miljo--trafik/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan/nyoversiktsplan> [2019-11-08]

Sweco (2020). *Regionsamverkan Sydsverige Handlingsplan Kollektivtrafik*.

Trafikverket (2020a). *Järnvägens kapacitet 2019*. <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1416955/FULLTEXT01.pdf> [2020-11-16]

Trafikverket (2020b). *Tågtrafik i Basprognos 2040 utifrån fastställd plan, beskrivning av trafikeringen*.
<https://www.trafikverket.se/contentassets/a505c287326d4bfca66fcb8c0fe2288e/2020/tagtrafik-i-basprognos-2040-utifran-faststalld-plan-beskrivning-av-trafikeringen--2020-06-15.pdf> [2020-06-15]

Trafikverket (2020c). *Sammanställning tågdatas 2040 (200615)*.

Trafikverket (2020d). *Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets Basprognoser 2020*.
<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1442798/FULLTEXT02.pdf> [2020-08-07]

Trafikverket (2020e). *Prognos för persontrafiken 2040 – Trafikverkets Basprognoser 2020*.
<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1442656/FULLTEXT01.pdf> [2020-08-07]

Trafikverket (2020f). *Utbyggnad och tidplaner för ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/utbyggnad-av-ertms/> [2020-08-10]

Trafikverket (2019a). *Ny generation järnväg – Stationer*. https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/58570/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_234_en_ny_generation_jarnvag_stationer.pdf
 [2020-11-17]

Trafikverket (2019b). *Projekt Göteborg-Borås*.
<https://www.trafikverket.se/contentassets/3a2d3cfa88f84e5f9odb544e171c2bd3/prgb-leverantorsinformation-190220.pdf> [2019-11-08]

Trafikverket (2019c). *Järnvägsbeskrivning 2020*, utgåva 2019-06-26.
<https://jnbkarta.trafikverket.se/?year=2020> [2019-11-14]

Trafikverket (2019d). *Signalställverk modell 59*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningsteknik/Signalstallverk/signalstallverk-modell-59/> [2020-08-13]

Trafikverket (2019e). *Signalställverk modell 95*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningsteknik/Signalstallverk/Signalstallverk-modell-95/> [2020-08-13]

Trafikverket (2019f). *Signalställverk modell 85*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningsteknik/Signalstallverk/Signalstallverk-modell-85/> [2020-08-13]

Trafikverket (2019g). *Signalställverk modell 65*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningsteknik/Signalstallverk/Signalstallverk-modell-65/> [2020-08-13]

Trafikverket (2019h). *Om ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/om-ertms-ny/> [2020-08-10]

Trafikverket (2019i). *Så fungerar ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/Om-ERTMS/> [2020-08-10]

Trafikverket (2019j). *Sjömarken–Alvesta förstärkt kraftförsörjning. Utredning om förstärkningsåtgärder på sträckan Sjömarken-Alvesta samt påverkan vid elektrifiering av Y:et*. Version 0.1. Dokument-id: UHje 18-095.

Trafikverket (2019k). *Trafikverkets arbete med klimatanpassning*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/klimatanpassning/strategiskt-klimatanpassningsarbete/> [2020-08-18]

Trafikverket (2018a). *Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets basprognoser 2018*. TRV 2017/58771. Publikationsnummer 2018:087. ISBN 978-91-7725-273-3.

Trafikverket (2018b). *Prognos för persontrafiken 2040 – Trafikverkets basprognoser 2018*. TRV 2017/58771. Publikationsnummer 2018:089, ISBN 978-91-7725-275-7.

Trafikverket (2012). *Resvaneundersökning i sydöstra Sverige – Blekinge, Småland och Öland*. https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11581/RelatedFiles/2012_237_resvaneundersokning_i_sydostra_sverige.pdf [2019-11-01]

Tranemo kommun (2017). *Stationslägen och mötesspår i Länghem och Grimsås*. <https://www.tranemo.se/bygga-bo-och-miljo/trafik-och-infrastruktur/kollektivtrafik/stationslagen-och-motesspar-i-langhem-och-grimsas/> [2020-08-31]

Tranemo kommun (2010). *Översiktsplan 2009 – antagandeverision 2010-09-27*. <https://www.tranemo.se/bygga-bo-och-miljo/samhallsplanering-och-detaljplaner/oversiktsplan/> [2019-11-08]

Värnamo kommun (2019). *Översiktsplan – Mitt Värnamo 2035*. <https://www.varnamo.se/bygga-bomiljo-och-trafik/samhallsplanering-och-kartor/oversiktsplanering/oversiktsplan---mitt-varnamo-2035.html> [2019-11-08]

Västra Götalandsregionen (2020). *Huvudrapport Målbild tåg 2028 - en konkretisering av Målbild Tåg 2035 inklusive storregional busstrafik*.

<https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/workspace/SpacesStore/8d01ebf2-073a-4301-b998-6fc51238e76d/M%c3%a5lbild%20T%c3%a5g%202028%20inkl%20storregional%20busstrafik%20-%20huvudrapport.pdf?a=false&guest=true> [2020-08-19]

Västra Götalandsregionen (2018a). *Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2018–2029*. <https://www.vgregion.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/transportinfrastruktur/regional-infrastrukturplan/> [2019-11-08]

Västra Götalandsregionen (2018b). *Västtågsutredningen huvudrapport – en komplettering av Målbild Tåg 2035 med nya stationer*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/trafikforsorjningsprogrammet--sa-utvecklas-kollektivtrafiken/malbild-tag-2035/> [2019-11-08]

Västra Götalandsregionen (2016). *Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/trafikforsorjningsprogrammet--sa-utvecklas-kollektivtrafiken/> [2019-11-08]

Västra Götalandsregionen (2013). *Målbild Tåg 2035 – utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/trafikforsorjningsprogrammet--sa-utvecklas-kollektivtrafiken/malbild-tag-2035/> [2019-11-08]

Växjö kommun (2013). *Växjö kommuns översiktsplan del Åryd*. <https://vaxjo.se/sidor/trafik-och-stadsplanering/oversiktlig-planering/gallande-oversiktsplan/del-aryd.html> [2020-06-23]

Växjö kommun (2019a). *Översiktsplan Växjö kommun (samrådshandling)*.

Bilagor

Bilaga 1. *Kartläggning ÅVS Kust till kustbanan.*

Bilaga 2. *Godstrafik på Kust till kustbanan.*

Bilaga 3. *Grov kostnadsindikation Kust till kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona.*

Bilaga 4. *Fastställelsebeslut.*

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja ☒ Nej ☐
Utförd av:	Maria Wedin, PLsyu

Rapporten är kvalitetsgranskad av Maria Wedin, PLsyu.

Avslut av studie

Studien avslutas efter digital signering av Krister Wall, PLsyu (ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien) och Tanja Jevtic, cPLsyu (projektsponsor).



Trafikverket, 291 54 Kristianstad. Besöksadress: Björkhemsvägen 17.
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.

www.trafikverket.se