

# Utredning

## Godstrafik på Kust-till-Kustbanan

Ärendenummer: TRV 2019/16039



## **Dokumenttitel: Godstrafik på Kust-till-Kustbanan**

**Författare:** Fredrik Bärthel, Trafikverket Region Väst

**Ansvarig för genomförande:** Fredrik Bärthel, Trafikverket Region Väst

**Organisation:** Trafikverket Region Väst, enhet Utredning

**Datum - start:** 2019-09-01

**Datum - avslut:** 2020-03-13

**Medverkande:** Personer som medverkat i arbetet, namn, roll eller expertområde, organisation.

Anders Stabbforsmo, Trafikverket Kapacitetscenter

**Dokumentdatum:** 2019-11-15

**Ärendenummer:** 2019/16039

**Version:** 1.0

**Kontaktperson:** Fredrik Bärthel

### **Trafikverket Region Väst**

411 04 Göteborg:

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

# Innehållsförteckning

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....</b>	<b>3</b>
<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>9</b>
1.1 Syfte.....	10
1.2 Omfattning .....	10
1.3 Målsättning .....	10
1.4 Metod/Genomförande.....	10
<b>2 ANALYSMODELL .....</b>	<b>11</b>
<b>3 MARKNAD OCH PRODUKTION.....</b>	<b>13</b>
3.1 Marknadsutveckling .....	13
3.2 Produktionsupplägg .....	15
3.3 Omfördelning av flöden .....	17
3.4 Potentiella godsupplägg .....	17
3.5 Sammanställning befintliga och tillkommande volymer .....	18
3.6 Behov: Utveckling av järnvägssystemet (generellt).....	24
<b>4 BRISTANDE INFRASTRUKTUR – BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN .....</b>	<b>27</b>
<b>5 SLUTSATSER .....</b>	<b>33</b>
<b>6 FORTSATT UTREDNING.....</b>	<b>37</b>
<b>7 REFERENSER .....</b>	<b>39</b>
<b>BILAGA A .....</b>	<b>41</b>
Torsviksterminalen .....	41
Gamlarp – Nässjö .....	42
Båramo – Vaggeryd.....	43
Stockaryd.....	45
Alvesta45	
Nybro 46	
Karlskrona - Verkö.....	48
<b>FUNKTIONELLA ENHETEN TERMINAL .....</b>	<b>50</b>



# Sammanfattning

Kust-till-Kustbanan omfattar den enkelspåriga sträckan från Göteborg via Alvesta till Kalmar och Karlskrona. Banan trafikeras av både persontåg och godståg, men kan i praktiken delas in i två delar. På den västra delen är godstrafiken omfattande och den försörjer näringslivet med tidskänsliga transporter. Trafiken har utvecklats positivt och det finns potential för ytterligare tågupplägg. Syftet med rapporten är att utgående från dagens godstrafik på bandelarna Kust-till-Kustbanan<sup>1</sup> göra en beskrivning av förutsättningarna för och potentialen med godstrafik på nämnd järnväg.

I utredningen har författaren utgått dels från transportmarknaden och dels från trafikmarknaden för att få en förståelse för förutsättningarna och behoven att bedriva godstrafik på Kust-till-Kustbanan. Det innebär att såväl marknaden för järnvägstransporter som järnvägsinfrastrukturens utformning och dess respektive påverkan på godstrafik på järnväg (produktionsperspektivet) har beskrivits och analyserats. Analysen beskriver såväl nuvarande verksamhet, som potentialen och förutsättningarna för ökad godstrafik respektive effektivare godstrafik på kort- och medellång sikt.

Den nuvarande marknaden för järnvägstransporter omfattar 650 000 ton väster om Alvesta och 200 000 ton öster om Alvesta. Transportvolymerna ligger relativt stabilt mellan Göteborg och Alvesta men har under den senaste 30 årsperioden minskat kraftigt öster om Alvesta. I rapporten fastläggs dock en potential för ökad godstrafik på Kust-till-Kustbanan på kort- och medellång sikt.

- Det har identifierats en kortsiktig potential för ökande volymer genom omflyttning från andra bandelar då anslutande bandelar till Kust-till-Kustbanan rustats upp. Den omfördelade volymen har beräknats till omkring 550 000 årston och omfattar framför allt transporter mellan Jönköping/Värnamo/Alvesta regionen och hamnar/bruk vid Västkusten. Potentialen hindras kortsiktigt av vändmöjligheterna för normallånga godståg i Borås. Behov av vändmöjligheter i Borås återkommer troligen efter Viskadalsbanans upprustning 2022.
- På medellång sikt finns en ytterligare potential på omkring 1,4 miljoner ton från ovannämnda region till Göteborgs hamn respektive den Europeiska Kontinenten. Tillsammans med den kortsiktiga potentialen innebär det potential motsvarande en fördubbling av antalet godståg på Kust-till-Kustbanan på kort- och medellång sikt.
- I övriga delregioner är potentialen begränsad, och från stora logistikkluster som Borås och Härryda är såväl nuvarande volymer som potentialen nära noll. Det sistnämnda är en funktion av att det helt saknas faciliteter för godshantering och omlastning i Borås och Härryda kommuner.
- Öster om Alvesta saknas för det första en industritäthet för att större potential för godstrafik och för det andra saknas en funktionellt utformad lokal och regional infrastruktur. Utöver detta behöver sträckan Kalmar – Mönsterås uppgraderas med

---

<sup>1</sup> Bandelarna 641, 720, 721, 822, 823 och 824.

elektrifiering och kapacitetsförstärkning. Utan detta bedömer författaren att befintlig godstrafik öster om Alvesta får en negativ potential eller helt läggs ned.

Det medför att den potentiella volymen på kort- och medellång sikt ligger i linje med Trafikverkets Basprognos för år 2040. Det bör dock poängteras att Trafikverkets basprognos underskattar potentialen Värnamo – Alvesta med 0,5 miljoner årston (50 % avvikelset). I likhet med flera andra studier kan vi konstatera att Trafikverkets Basprognos underskattar Gods till och från den Europeiska Kontinenten, både med och utan en förbindelse över Fehmarn Bält.

Utgående från ett affärsperspektiv finns det ett stort antal brister som idag begränsar tillgängligheten till järnvägstransporter längs stråket.

- För det första påverkar marknadsutvecklingen inom järnvägen att ett stort antal kunder inte har tillgång till tjänsten järnvägstransporter, förutom i området Värnamo/Alvesta. Orsaken är för det första övergången från vagnslasttrafik till intermodala/Systemtåg inom järnvägen, vilket på ett flertal platser exkluderat kunder utan volymer för egna större vagngrupper eller heltåg. Näringslivet efterlyser en transportförmedlare som även har järnvägstransporter i portföljen.
- För det andra upplevs Järnvägen som för produktionsfokuserad istället för marknadsfokuserad, vilket tolkas som att i takt med att alltmer av kapaciteten på järnväg tas i anspråk av skattesubventionerad regional persontrafik så konkurreras godstrafiken ut av produktionsekonomiska skäl.
- För det tredje anger näringslivet att lastbilspriserna minskat kraftigt sedan år 2007 så att förutom intermodala transporter och systemtåg så är prisskillnaden mellan en järnvägstransport och en lastbilstransport om inte negativ så obetydlig att det saknas incitament att använda järnvägstransporter, förutom vid större volymer. De lägre priserna förklaras till stor del av användandet av lågprisåkerier från Östra Centraleuropa och Baltikum, vilka inte enbart konkurrerar med lågt pris utan enligt operatörerna även genom att regelbundet tumma på gällande lagar och regelverk.

För att öka järnvägens attraktivitet och konkurrenskraft, framför allt mot lågprisåkerierna eller mot längre och tyngre ekipage, behöver banavgifterna stabiliseras eller minskas, den kapillära och knutpunktsinfrastrukturen utvecklas (25-30 % av kostnadsstrukturen på punkt), tilldelningsprocessen för slottider anpassas mer till godstrafikens förutsättningar och ekonomiska villkor och på längre sikt behöver längre tåg och tåg med större lastprofil tillåtas. I rapporten konstateras för att stimulera till ökad användning av järnvägstransporter så skulle en utvidgad lastprofil och längre tåg längs den västra delen av Kust-till-Kustbanan (och de närliggande bandelarna Varberg – Borås – Herrljunga) kunna åtgärdas. Detta skulle dels möjliggöra effektivare transporter av ISO-containerer mellan Göteborgs Hamn och logistikområdena i Värnamo/Jönköping, mellan den europeiska Kontinenten och logistikområdena i Värnamo/Jönköping, möjliggöra effektivare transporter av skogsråvara och färdiga skogsprodukter längs stråket, och därmed en potentiell avlastning av vägnätet. Detta omfattar ur kostnadssynvinkel framför allt förlängda mötesspår, samtidigt infart utan längdbegränsningar för godståg och tunnelåtgärder.

I rapporten konstaterar författaren dock att det finns en stor potential för ökande godstrafik på Kust-till-Kustbanan men att den är stark beroende på utveckling av den kapillära infrastrukturen samt på utvecklingen av anslutande linjer (Stångådalsbanan, Viskadalsbanan och Halmstad – Nässjö Järnväg). Med den kapillära infrastrukturen menas infrastrukturen på

knutpunkterna (ex växlingsbangårdar), ut till industrispår och terminaler, samt nya industrispår och terminaler.

- Speciellt poängteras behovet av så kallade väderskyddade vagnslastterminaler där vagnar med importgods kan lastas om och, lagras och distribueras ut till företag kring terminalen.
- Antalet kombiterminaler är i delregion Jönköping/Värnamo och öster därom tillräckligt, medan de helt saknas väster om Värnamo. Anmärkningsvärt är att ett flertal logistikområden i och kring Göteborg/Borås helt planeras och utvecklas utan att beakta järnvägsanslutning eller närhet till omlastningsterminal.
- För skogsprodukter (skogsråvara) finns två större terminaler (Stockaryd och Vislanda) längs Södra Stambanan samt Nybro, men att det inte bara saknas kombiterminaler utan även funktionella omlastningsplatser för skogsråvara inom Västra Götalandsregionen.

För att kunna utveckla trafiken i den lukrativa Värnamo, Jönköping och Alvestatrakterna finns ett utrednings- och investeringbehov i och kring knutpunkterna Värnamo och Alvesta. Det omfattar bangårdsutredning för ökad funktionalitet och kapacitet för att öka effektiviteten i befintliga transporter och även att kunna attrahera ökade transportvolymerna för såväl Värnamo som Alvesta. Systemgränserna för utredningarna bör sättas för att inkludera knutpunktens omland, d.v.s. stråket Smålandsstenar/Forsheda – Skillingaryd/Vaggeryd. I många fall kan en kostnadsreducerande potential på 15-20 % finnas om infrastrukturen byggs funktionellt.

Godstrafiken konsumerar inte lika mycket kapacitet som taktfast regional persontrafik, och de Regionala Kollektivtrafikmyndigheterna planerar kraftigt ökad regional persontrafik på de för godstrafiken vitala sträckorna Göteborg – Mönlycke – Landvetter och Värnamo – Alvesta – [Växjö]. Ökande regional persontrafik på dessa sträckor står i konflikt med ökande godstrafik längs Kust-till-Kustbanan och blockerar dessutom möjligheten att etablera nya transportupplägg på Kust-till-Kustbanan i enlighet med identifierad potential på kort – och medellång sikt. Släpps ökande regional persontrafik ut på nämnda sträckor finns stor risk för att godstrafiken hamnar på väg.

På sträckan Göteborg – Alvesta, och framför allt på ovannämnda stråk, behöver kapacitetshöjande åtgärder genomföras; nya mötesstationer, samtidig infart med 640/750 meter långa tåg, fler blocksignaler och införande av ATC i Borås och Värnamo (säkerhetsskäl). Kapacitetshöjande åtgärder behövs även på sträckan Borås – Limmared – Värnamo (mötesstationer och blocksignaler) för att öka möjligheten till robust trafikering. I kapitel 4 nämns ett större antal brister på nuvarande sträckning som påverkar godstrafiken.

Slutligen bör poängteras att för de flöden som bedöms som potentiella järnvägsflöden sker konkurrensen inte mellan ett järnvägsupplägg/intermodalt upplägg respektive med ett vägupplägg med svensk chaufför med svensk kostnadsstruktur. I delregionerna längs Kust-till-Kustbanan dominerar lågprisåkerier från Baltikum och Östra Centraleuropa, och svensk åkerinäring har tappat stora volymer på medellånga och långa avstånd under perioden 2008 – 2019. Dessa åkerier kör för en kostnad som är upp till 35-40 % lägre än vad en svensk åkare kan erbjuda för samma ekipage. Detta behöver analytikern ha med sig vid bedömning av vad som är ett konkurrenskraftigt järnvägsupplägg. Det finns ett antal stimulansfaktorer som, förutom effektivare lokal infrastruktur, kan stimulera ökad järnvägstrafik (se kapitel 3). Det bör dock poängteras att detta är ett missförhållande i ett stort antal europeiska länder som numera uppmärksammas av EU Kommissionen och nya regler för cabotage och Tredjelandstrafik har fastslagits. Hur dessa i verkligheten kommer påverka är dock i skrivande stund oklart.





# 1 Inledning

Kust-till-Kustbanan omfattar den enkelspåriga sträckan från Göteborg via Alvesta till Kalmar och Karlskrona. Banan trafikeras av både persontåg och godståg, men kan i praktiken delas in i två delar. På den västra delen är godstrafiken omfattande och den försörjer näringslivet med tidskänsliga transporter. Trafiken har utvecklats positivt och det finns potential för ytterligare tågupplägg. Godstrafiken på den östra delen är begränsad och har under de senaste 10-15 åren krympt väsentligt. Orsaken till är framför allt förändrad industri- och lagerstruktur (ex nedläggningar i Råppe, Lessebo och Nybro), ökad konkurrens från lågprisåkerier och begränsade marknadsföring av järnvägstransporter.

Utvecklingen är en effekt av förändrad näringslivsstruktur (varuägarperspektivet) längs stråket men även en effekt av avregleringen av järnvägen. Järnvägsbolagen gått från att erbjuda vagnslasttransporter, ett tågsätt för många kunder, till att erbjuda systemtåg, en kund ett tåg, d.v.s. förändrat marknadsbudande och förändrad järnvägsproduktion (produktionsperspektivet). Det har medfört att järnvägen, förutom vid intermodala transporter, har blivit ett transportsystem för stora företag med tillräckligt stora volymer för heltåg. Ett stort antal SME-företag<sup>2</sup> har lämnats utanför möjligheten att använda järnvägstransporter. I praktiken har utvecklingen medfört att järnvägstransporter gått från att bara ett transportsystem för alla till att endast erbjudas till ett begränsat antal kunder och framför allt enskilda kunder med systemtåg/heltåg.

Utvecklingen är även en effekt av kommunernas planering (infrastruktur- och samhällsperspektivet). Nya industrier, samt nya nya logistik- och lagerverksamheter har vuxit upp i olika kommuner och tillgängligheten till järnväg skiljer sig kraftigt längs stråket. I Jönköping/Värnamo/Alvesta har ett flertal lager anlagts där kommunerna bidragit till att ansluta med industrispår och terminaler, medan kommunerna Borås/Härryda enligt respondenterna inte ens gjort ett seriöst försök att lokalisera logistikområden på platser som kan anslutas med järnvägsinfrastruktur eller att anlägga terminaler. Öster om Alvesta har kommuner gjort försök att lokalisera logistikverksamheter och terminaler med järnvägsanslutningar, men där verksamheten av olika anledningar inte utvecklats till en sådan omfattning att trafiken i dagsläget skulle kunna bära sig. För att järnvägslogistik ska kunna utvecklas krävs en kommun och en exploatör som redan i steg 1 (översiktsplaneskede) har med såväl logistikfastigheter som järnvägsinfrastruktur/terminaler i sin planering. En översiktsplan behövs där logistikytor, infrastruktur tydliggörs och reserveras – i kombination med att kommunen/exploatören lägger fram en handlingsplan (marknadsplan) för verksamhetsområdet – om kommun och exploatör med gemensamma krafter ska uppnå en kritisk massa inom logistikområdet (lönsamhet).

Det finns således ett antal faktorer som förklarar varför dagens järnvägstrafik längs Kust-till-Kustbanan ser ut som den gör. I föreliggande rapport beskrivs nuvarande järnvägstransporter, potentialen för järnvägstransporter på kort- och medellång sikt samt vilka brister som finns med dagens trafik och infrastruktur, d.v.s. vad hindrar att potentialen realiserar.

---

<sup>2</sup> SME = Small and Medium Enterprises (Små och Medelstora Företag)

## 1.1 Syfte

Syftet med rapporten är att utgående från dagens godstrafik på bandelarna Kust-till-Kustbanan<sup>3</sup> göra en beskrivning av förutsättningarna för och potentialen med godstrafik på nämnd järnväg.

Det finns tre perspektiv att beskriva; (1) Varuägarens, (2) Operatörens och (3) Infrastrukturförhållarens. Alla dessa aktörer har oftast ett gemensamt mål att använda Kust-till-Kustbanan, men till följd av barriärer kan inte potentialen utnyttjas fullt ut. Barriärerna delas in i marknadsbrister, organisatoriska brister, produktionsbrister, tekniska brister och infrastrukturella brister samt övriga brister.

## 1.2 Omfattning

Utredningen utgår från befintlig kunskap (litteratur, tacit-knowledge) och har kompletterats med ett par telefonsamtal med varuägare och operatörer.

## 1.3 Målsättning

Rapporten tar sin utgångspunkt i vad en konkurrenskraftig järnvägstransport är – utgående från varuägare- och operatörsperspektiven samt under förutsättningen om en samhällsekonomiskt effektiv anläggning. I rapporten arbetar vi utgående från tesen att godstransporten ska uppfattas som attraktiv (pålitlig, flexibel, bra tidläggning, acceptabel gångtid/skogstid) samt kostnadseffektiv (företagsekonomi). Följande frågeställningar har författaren försökt att besvara:

- Vilka är bristerna för upprätthållande och successiv utveckling av gods på järnväg för befintliga varuägare respektive operatörer (på kort- och medellång sikt)?
- Vilka är bristerna för upprätthållande och successiv utveckling av gods på järnväg för presumtiva varuägare respektive operatörer (på medellång och lång sikt)?
- Vilken infrastruktur krävs för att uppfylla varuägarnas och operatörernas krav/önskemål om en konkurrenskraftig järnvägstransport (ur ett dörr-till-dörr-perspektiv). Vad är en konkurrenskraftig och kapacitetsstark anläggning?

## 1.4 Metod/Genomförande

Respondenter: Ardagh, Branschföreningen Tågoperatörerna, Baneservice, Green Cargo, Alwex Transport (genomfördes 2015), Volvo Olofström (genomfördes 2017), Södra Cell/Södra Skogsägarna, PGF Terminal AB, Vida Skog, och Hallands hamnar.

---

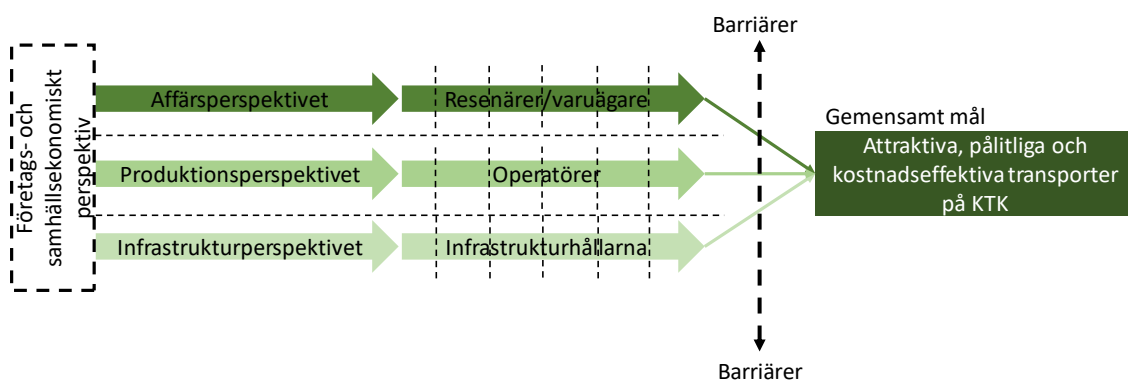
<sup>3</sup> Bandelarna 641, 720, 721, 822, 823 och 824.

## 2 Analysmodell

Utredningen omfattar en kartläggning av transport- och trafiksystemet med järnväg i och kring Kust-till-Kustbanan utgående från ett flertal perspektiv. Som grund för kartläggningen har en struktur som använts av Storhagen et al (2008) använts. I enlighet med Storhagen et al. (ibid.) kan de primära intressenterna grupperas i tre övergripande grupper; (1) Varuägare, (2) Operatörer<sup>4</sup> och (3) Infrastrukturförvaltare. Grupperna är delvis överlappande, de skiljer sig mellan funktionerna för person- och godstransport, men kan ändå betraktas relativt fristående. Vad som kan noteras är att samtliga grupperna var för sig har ett eget huvudsakligt perspektiv på funktionen för Kust-till-Kustbanan med skilda behov (krav), mål och systemgränser.

Intressentgrupperna och deras perspektiv kan sammanfattas enligt följande:

- Varuägare - Affärsperspektiv; Att se transportköparnas verksamhet på ett affärsmässigt sätt (kort och lång sikt). I grunden att försäkra sig om att transportköparna får vad transportköparna har rätt att förvänta sig ur varu- och leveranssynpunkt, men också att ta hänsyn till miljömässiga aspekter inom ramen för ett tydligt kund- och lönsamhetsmässigt perspektiv.
- Operatörerna; Produktionsperspektiv; I grunden ett synsätt som domineras av hur man praktiskt ska operera den tjänst operatören erbjuder. Förutsättningarna och därmed synsätten skiljer sig delvis mellan de kommersiella aktörerna och de av samhället upphandlade aktörerna, men i grunden strävar båda mot att optimera sina egna resurser. Perspektivet är funktionellt och utnyttjandet av de kommersiella aktörernas produktionsapparat tenderar att dominera över kundens faktiska önskemål och behov.
- Infrastrukturförvaltarna: I det här sammanhanget ser vi framför allt det övergripande och långsiktiga målet om en hållbar samhällsutveckling.



**Figur 1** I studien har tre grupperingar beskrivits vars övergripande gemensamma mål är att det erbjuds eller att erbjuda en attraktiv, pålitlig och kostnadseffektiv service till, från eller via Kust-til-Kustbanan. Det finns konflikter mellan respektive inom grupperingarna (ovan benämnda barriärer) som hindrar att aktörernas behov (krav och mål) uppfylls för att bedriva en företags- och samhällsekonomiskt effektiv trafik på KTK.

Analysen utgår från ett hela-resan-perspektiv och var i logistikkedjan varan befinner sig.

<sup>4</sup> Inklusive Regional Kollektivtrafikmyndighet.



### 3 Marknad och produktion

Järnvägssträckan mellan Göteborg och Kalmar/Karlskrona kan ur ett godsperspektiv i praktiken delas in i två stråk. Det västra stråket Göteborg – Alvesta och det östra stråket Alvesta – Kalmar/Karlskrona. Sträckan Emmaboda –Karlskrona har inte trafikerats av reguljära godståg efter år 1992<sup>5</sup>. I detta kapitel beskrivs befintlig och potentiell trafik på Kusttill-Kustbanan utgående marknaden (varuägarens perspektiv) och tjänsteproduktionen (operatörens perspektiv), d.v.s. transportmarknaden.

#### 3.1 Marknadsutveckling

Järnvägen mellan Göteborg och Kalmar/Karlskrona utgör ett centralt stråk för godstransporter i det svenska järnvägsnätet. Godstransporterna har varit omfattande då linjen dels knyter an näringslivet i regionen med Göteborgs hamn och dels via Södra Stambanan knyter an näringslivet med den europeiska Kontinenten. Under perioden 1985-2010 sjönk godstrafiken och framför allt öster om Alvesta. De förlorade marknadsandelarna kan förklaras av:

- För det första har industrin längs stråket förändrats. industrier har lagts ned, verksamheter har koncentrerats till allt större produktionsenheter på färre orter, nya logistikområden har anlagts/nya central och distributionslager.
- Det dominerande företaget SJ Gods (nuvarande Green Cargo) marknadsanpassade (rationaliserade) sin verksamhet kraftigt under 1990-talet. Sidolinjer lades ned, antalet taxepunkter minskades, lok- och växlingspersonal drogs in och antalet trafikerade industrispår minskades kraftigt. Oanvända industrispår togs senare bort av kommunerna och nya industrifastigheter och verksamhetsområden har inte försetts med nya industrispår. Minskad kommersiell och minskad infrastrukturell tillgänglighet till järnvägstransporter är två väsentliga faktorer för minskande järnvägsvolymer längs stråket (se även Nelldal et al 2000, Nelldal et al, 2007).
- Lastbilstransporterna har dels blivit effektivare, dels dragit nytta av en avsevärt förbättrad väginfrastruktur och dels har konkurrensytan mellan lastbil och övriga trafikslag genom regeländringar förskjutits till lastbilens fördel. Den senaste större förändringen skedde i samband med utvidgningen av den Europeiska Unionen år 2004 och 2007. Lågpriseksiptage, med mer eller mindre regelefterlevnad<sup>6</sup>, började konkurrera ut såväl inhemsk åkerinäringen som järnvägstransporter, genom en avsevärt lägre kostnadsstruktur<sup>7</sup> än den svenska transportbranschen. Kostnadssänkningen rörde framför allt transporter på medellånga och långa avstånd<sup>8</sup>, d.v.s. i gränssnittet där sjö/järnväg konkurrerar med lastbil. Studier i såväl Sverige (Sternberg et al, 2018) som Norge (Hovi et al 2019) poängterar att merparten av inrikes- och utrikestransporterna samt en avsevärd andel av inrikestransporterna på medellånga och långa avstånd sedan 2007 har övertagits av åkerier och chaufförer från Östra Centraleuropa och Baltikum.

---

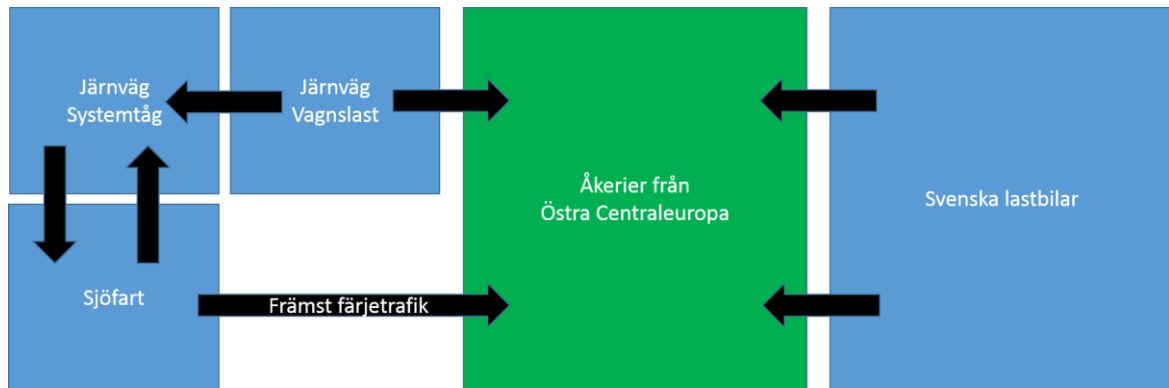
<sup>5</sup> Enstaka rundvirkestransporter från hamnen i Karlskrona har inletts under 2020.

<sup>6</sup> Cabotage och tredjelandstransporter.

<sup>7</sup> Åkerierna från Baltikum och Östra Centraleuropa kör till en kostnad som är 30-40 % under ett svenskt åkeris.

<sup>8</sup> För läsaren: medellånga och långa avstånd motsvarar transportavstånd över 120-150 km

Utvecklingen i transportbranschen förklaras i nedanstående figur där en ny kategori åkare från Baltikum och Östra Centraleuropa smugit sig in i gränssnittet mellan sjö/järnväg och svenska åkerier. Detta är ett fenomen som ofta bortses från i studier. Att järnvägsföretagen och de svenska åkerierna tappar marknadsandelar på medellånga och långa transportavstånd bekräftar statistiken (Trafikanalys, 2019).



**Figur 2** Ny schematisk beskrivning av konkurrensytorna mellan trafikslagen, och med en ny grupp aktörer (åkerier från Östra Centraleuropa).

Järnvägens har dock fortfarande konkurrensfördelar vid stora regelbundna flöden över medellånga och långa avstånd<sup>9</sup>. Följande faktorer avgör järnvägens konkurrenskraft:

- Om det finns industrispår eller strategisk terminal i respektive ändpunkt. Behöver godset lastas om från järnväg till lastbil ökar avstånden i den ena punkten med 100 km och med ytterligare 100-200 km om omlastning krävs i respektive punkt. Förutom intermodala transporter<sup>10</sup> förekommer två omlastningar knappt i multimodala järnvägsupplägg, d.v.s. industrispår eller strategiska terminaler, är centrala faktorer om gods ska transporteras med järnväg. Detta kan exemplifieras med ett flöde till en industri i regionen. Från en produktionsenhet i Tyskland till omlastningspunkt längs stråket är järnvägstransporten med en regelbunden vagngrupp 25-30 % billigare<sup>11</sup>. Om det krävs omlastning, lagring och därefter forsling av godset, ökar kostnaden för den järnvägstransporten med 20 %, varvid skillnaden enbart blir 5-10 % relativt en lågprisåkare från Östra Centraleuropa.
- En satsning på järnvägstransporter kräver strategiskt lokaliserade omlastningsplatser, vilket i sin tur ställer krav på att en kommun planlägger ett industrispårs- eller terminalförsett industriområde. Området ska vara tillräckligt attraktivt för att en entreprenör ska kunna exploatera och därmed bidra till att kunna garantera en minsta volym för att järnvägstransportörerna ska kunna erbjuda en konkurrenskraftig service till och från området.
- Det krävs allt större regelbundna flöden för att järnvägen ska vara konkurrenskraftig lastbilstransporterna<sup>12</sup>. År 2000 kunde ett järnvägsupplägg vara konkurrenskraftigt vid

<sup>9</sup> Över 100 – 150 km.

<sup>10</sup> Enhetsberett gods.

<sup>11</sup> Gentemot lågprisåkare från Östra Centraleuropa.

<sup>12</sup> Observera att vi inte säger svenska åkerier.

fem vagnar, medan detta ökat till 15 vagnar år 2018 (Källa: Ahlstedt, 2017). Den stora skillnaden förklaras av konkurrensen från lågprisåkarna. Med ökande volymkrav ökar den finansiella risken med att etablera järnvägs- och sjötransportupplägg.

## 3.2 Produktionsupplägg

Järnvägens produktionstjänster kan generellt indelas i tre stycken produktionssystem; vagnslast, intermodal och systemtåg (se Nelldal et al, 2000). I nedanstående texter beskrivs de produktionstjänster som erbjuds på hela eller delar av Kust-till-Kustbanan under år 2019.

### 3.2.1 Vagnslasttrafik

Järnvägsoperatören Green Cargo bedriver vagnslasttrafik på sträckan Göteborg (rangerbangård) och Kalmar – Mönsterås. Godstågen har tidigare betjänat Alvesta, Gemla/Växjö, Nybro, Kalmar och Blomstermåla/Mönsterås, men efter indragningar av taxepunkter och dalande verksamhet i Alvesta är det i praktiken enbart Södra Cell i Mönsterås som återstår som större kund.

Basåret 2014 omfattade transportererna dels containervagnar Göteborgs hamn till Alvesta, dels vagnar till och från Kalmar och Nybro (Smurfit Kappa, Stena Stål) samt vagnar till Kährs (Blomstermåla) och vagnslaster till och från Södra Cell (Södra Cell/Södra Skogsägarna). I dagsläget återstår i praktiken enbart vagnslaster (kemi) till Mönsterås samt vagnslaster (massa) från Mönsterås till kunder i Sverige (ex Göteborgs hamn, Munkedal och Billingsfors). Transporterna var av tillräcklig omfattning för ett godståg fem dagar i veckan, men har minskat de senaste fem åren till följd av:

- Bristande marknadsbearbetning av den ledande operatören Green Cargo samt att det saknas en drivande affärsutvecklande funktion i exempelvis Alvesta.
- Stenhård konkurrens från cabotage och tredjelandstransportörer från Baltikum och Östra Centraleuropa som kör för 35 % lägre priser än svenska åkerier.
- Förändrad företags- och logistikstruktur i Sverige; ex lade ICA ned sitt regionallager i Råppe (Växjö) år 2006 och Smurfit Kappa lade ned sin wellpapp tillverkning i Nybro år 2015<sup>13</sup>.
- Kalmar kommun förändrade industrispårsstrukturen i hamnen i början av 2000-talet, varvid vagnslasttrafiken krympte till ett minimum.

Slutligen bör poängteras att ingen aktör likt aktörerna kring Båramo har varit villiga att ta risken att fylla en daglig vagngrupp eller tågsätt med containrar till och från Göteborgs hamn eller annan slutdestination. Istället har volymerna successivt urholkats och kvar är trafiken till en enda kund Södra Cell i Mönsterås – med tre tåg per vecka.

Noterbart är dessutom att den tidigare mycket omfattande järnvägstrafiken till och från Borås numera är helt nedlagd. I och kring Borås betjänades förutom Borås ett större antal taxepunkter exempelvis Fristad, Borgstena, Nordskogen, Assberg/Kinna, och Viared. Vagnslasttrafiken nedlades successivt för att år 2000 helt försvinna. Noterbart är även att det logistikområdet vid Viared anlagts utan anslutande järnväg eller plan på järnvägstransporter. Fram till 1990-talet var transportererna med järnväg omfattande i och kring Viared.

---

<sup>13</sup> Företaget koncentrerade sin produktion till de tre anläggningarna Eslöv, Brännögård och Gävle.

### 3.2.2 Intermodala tåg

Under år 2008 byggde företaget PGF i Vaggeryd, sedermera i samarbete med SLP numera GDL, upp ett intermodalt koncept mellan Göteborgs hamn och Vaggeryd/Skillingaryd (sedan 2010 terminalen Båråmo), på linjen Halmstad – Nässjö och invid E4:an Transporterna går från Göteborgs hamn sen kväll och ankommer Värnamo under natten. I Värnamo byts loket till diesellok som drar vagnarna upp till terminalen. I containrarna finns importprodukter till företag i regionen och utgående transporterats produktionen (ex massa från Vaggeryd Cell och andra producerande enheter i regionen).

Tåget omfattar 42 vagnar och därmed 84 TEU per riktning och är i skrivande stund dagligen fullastat. Planer finns att utveckla trafiken med ytterligare omlopp och på sikt att dubblera omloppen på linjen. Transporterna omfattar 40 000 TEU eller 300 000 årston.

Produktionsupplägget har tidigare påverkats av att linjen Nässjö – Värnamo varit lokalbevakad och att tåglägeskapaciteten varit begränsad mellan Värnamo och Vaggeryd. Men sedan december 2018 är sträckan fjärrstyrd och fjärrblockerad och två nya mötesstationer har införts i Båråmo och Hörle.

Det har under årens lopp även förekommit annan trafik till och från Båråmo. Men endast till begränsad omfattning har den gått via Kust-till-Kustbanan.

### 3.2.3 Systemtåg

I stråket transporteras ett antal företag mer eller mindre regelbundna systemtågstransporter. Det omfattar allt från Volvo-Åttan som knyter an Olofström med Göteborg 3 gånger dagligen med sporadiska transporter till och från olika lastplatser med timmer och sjökalk som går en eller ett fåtal gånger per år.

Green Cargo kör tre tåg dagligen från Olofström till Göteborg (Torslanda) med pressdetaljer åt Volvo. Varje tåg omfattar 26 fyraxliga S-vagnar lastade med 3stycken 20 fotscontainrar. Pressdetaljerna går direkt in i Volvos produktion, vilket ställer krav på ledtider, pålitlighet och robusthet i upplägget. Tåget går med diesellok från Olofström till Älmhult (tidigare Älmhult), varvid dieselloket byts mot ellok som drar tåget till Göteborg Kville via Kust-till-Kustbanan.

Skogsföretaget Vida har eget tåg och kör dels in sågtimmer från terminaler Västra Götaland och Värmland samt kör ut sågade trävaror till Varbergs hamn. Transporterna till Karlshamns hamn och till Varbergs hamn sker i praktiken via Södra stambanan och via Hässleholm. Företaget har spår försedda sågverk i Alvesta, Borgstena, Hestra, Hjärtevad och Vislanda som använder järnvägen. Transporterna omfattar 200 000 – 300 000 ton årligen. I dagsläget går merparten av dessa transporter omvägen via Hässleholm och Halmstad i riktning Varberg, som funktion av bristande bärighet och kapacitet på Viskadalsbanan.

Glasbruket Ardagh i Limmared tar in sand och kemikalier på järnväg från Halmstad Hamn. Det är företaget Baneservice som kör 120 000 – 130 000 årston från Halmstad hamn till Limmared via Värnamo. Tågen dras av diesellok och går i princip från Halmstad på kvällen med ankomst till Limmared kring midnatt.

Skogsföretaget Södra kör rundvirke från terminalen i Stockaryd till Värö bruk på Västskustbanan. Dessa transporter går i dagsläget över Markarydsbanan eller Skånebanan, men kan bli aktuella att köra via Värnamo och Borås den dag banan mellan Borås och Varberg (Viskadalsbanan) rustats upp. Omfattningen motsvarar i dagsläget 150 000 m<sup>3</sup> fub per år. Södra Skogsägarna kör även vissa volymer till bruket i Mönsterås, men har valt att



koncentrera järnvägstransporterna till Värö bruk då den långa dieselsträckan mellan Kalmar och Mönsterås inte är kostnadseffektiv.

### 3.3 Omfördelning av flöden

Transporter tar den enklaste vägen från startpunkt till slutpunkt. Kust-till-Kustbanan har i dagsläget en tillräckligt hög standard för att erbjuda transportköpare och operatörer en effektiv transport. Men i stråkets omland finns ett antal bandelar som inte erbjuder en tillräcklig infrastrukturstandard för att transporterna via Kust-till-Kustbanan ska kunna uppfattas som attraktiv och effektiv av varuägare och/eller operatörer. Kringliggande bandelar omfattar Stångådalsbanan, Halmstad-Nässjö Järnväg och Viskadalsbanan<sup>14</sup>/Älvsborgsbanan<sup>15</sup> - och skulle framför allt bandelar längs stråkets Västra del ha en högre standard finns det ett antal befintliga transportupplägg som skulle kunna ta annan väg via Kust-till-Kustbanan. Inom projektet har vi identifierat följande transportupplägg som går på järnväg idag:

- Detta omfattar för det första transporter för Södra Cell från Småland till bruket i Värö. Transporterna går via Nässjö och Falköping till Värö bruk, men efter en upprustning av Viskadalsbanan kommer vägen via Alvesta – Borås vara ett konkurrenskraftigt alternativ. Potentialen bedöms till 150 000 – 200 000 ton per år. Omflyttningen innebär en positiv kapacitetseffekt på Jönköpingsbanan och Västra Stambanan.
- Det andra omfattar transporter av sågade trävaror till Hallands hamnar som till stor del dras via Hässleholm, men som i framtiden kan dras mellan Alvesta – Borås till Varberg via Viskadalsbanan. Potentialen bedöms till 200 000 årston. Problemet på kort och medellång sikt är begränsad tåglängd för vändning i Borås och Varberg.
- Den tredje omfattar förändrade transporter i och kring Torsviks industriområde. I dagsläget går det transporter via Jönköping och Falköping till Göteborgs hamn, trots att infrastrukturen mellan Jönköping och Torsviks industriområde är bristfällig. Det finns en potential att förändra flödet och dra flödena via Värnamo och därmed öka frekvensen på sträckan. Potentialen bedöms till 150 000 – 200 000 årston.

Vi kan konstatera att det finns en kortsiktig potential motsvarande 500 000 – 600 000 ton för Kust-till-Kustbanan enbart genom att förändra transportflödet – vilket motsvarar 2-3 godståg per dag, eller motsvarande en fördubbling av nuvarande transportflöden i ton. De omfördelade flödena berör den västra sträckan – d.v.s. väster om Alvesta och är beroende av funktionella driftsplatser i Borås och Värnamo.

### 3.4 Potentiella godsupplägg

Inom ramen för projektet har det identifierats en potential på den västra delen av stråket. De potentiella volymerna har kartlagts inom ramen för projektet men har i nedanstående sammanställning avkodats.

- Transporter av containrar mellan Göteborgs hamn och Jönköping/Värnamo/Alvesta. Utvecklingspotentialen bedöms till i storleksordningen 400 000 årston, vilket kan komma att ökas om även befintliga volymer till och från Torsviks industriområde ruttas via Värnamo (se kapitel 3:3). Totalt motsvarar det 1-1,5 nya containerpendlar till

---

<sup>14</sup> Upprustning planerad till 2022.

<sup>15</sup> Upprustning planerad till 2021.

och från Göteborgs hamn. En överföring av volymer från väg ligger inne i såväl Göteborgs hamns som deras terminaloperatör APMT:s strategier.

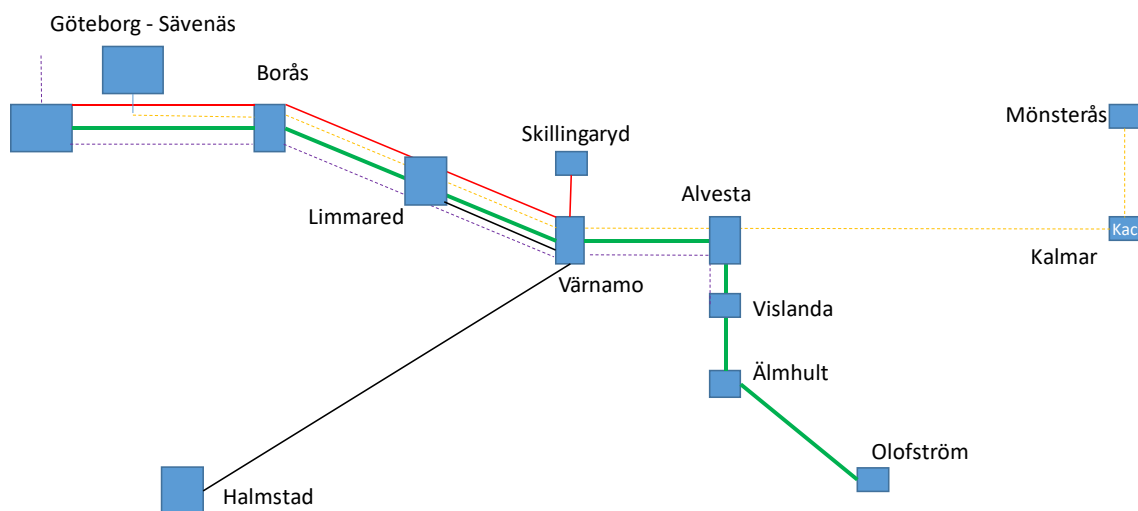
- Potentialen för utökade vagnslasttransporter till och från regionen på motsvarande 100 – 150 000 årston. Angivna transporter går företrädesvis i riktningen Göteborg/Värmland, men där det finns en ej identifierad potential mellan regionen och den Europeiska Kontinenten eller från den europeiska Kontinenten och regionen.
- Växelflaks- och trailertransporter mellan Jönköping/Värnamo och den Europeiska kontinenten. Transportvolymen motsvarar en potential på 2-3 tåg per vardag och riktning eller en potential mellan Värnamo och Alvesta på 600 – 900 000 årston.
- Borås har en potential om ca 100 000 årston skogsprodukter (ex brännved) in i heltåg. Potentialen är säsonsberoende och transportvolymen varierar kraftigt mellan åren. I dagsläget finns ingen funktionell omlastningsplats i Borås, vilket hindrar att volymen transporteras till Borås. Transporterna berör med största sannolikhet inte Kust-till-Kustbanan utan ankommer via Älvsborgsbanan (bandel 654).

De i projektet identifierade potentiella volymerna omfattar stråk där det idag (2019) finns en fungerande marknadsbearbetning och där det finns kunder som har ett uttalat intresse att använda järnvägen som transportmedel. Volymen är som synes koncentrerad till Värnamo och Alvesta – och merparten är knuten till transporter till och från Göteborgs hamn eller den Europeiska Kontinenten. Den totala volymen omfattar omkring 1,5 miljoner ton.

De potentiella transporter öster om Alvesta behöver utredas mer i detalj. Karlskrona har haft försök att åter få godstrafik till och från Verkö hamnen, men försöken har stannat med ett försök till marknadsetablering under år 2014?

### 3.5 Sammanställning befintliga och tillkommande volymer

De transporterades under år 2017 650 - 700 000 ton på Kust-till-Kustbanan, varav merparten härrör från transporter väster om Alvesta. Transporterna omfattar på sträckan Göteborg – Limmared omkring 500 000 årston, 630 000 ton mellan Limmared och Värnamo och 350 000 ton mellan Värnamo och Alvesta. De stora transportrelationerna är Göteborgs Hamn – Värnamo – Skillingaryd, Göteborg Volvo – Olofström, Halmstad – Limmared, Alvesta/Vislanda – Varberg samt Bohuslän-Dal till Alvesta/Vislanda. I nedanstående figur finns en schematisk sammanställning av de olika uppläggen.

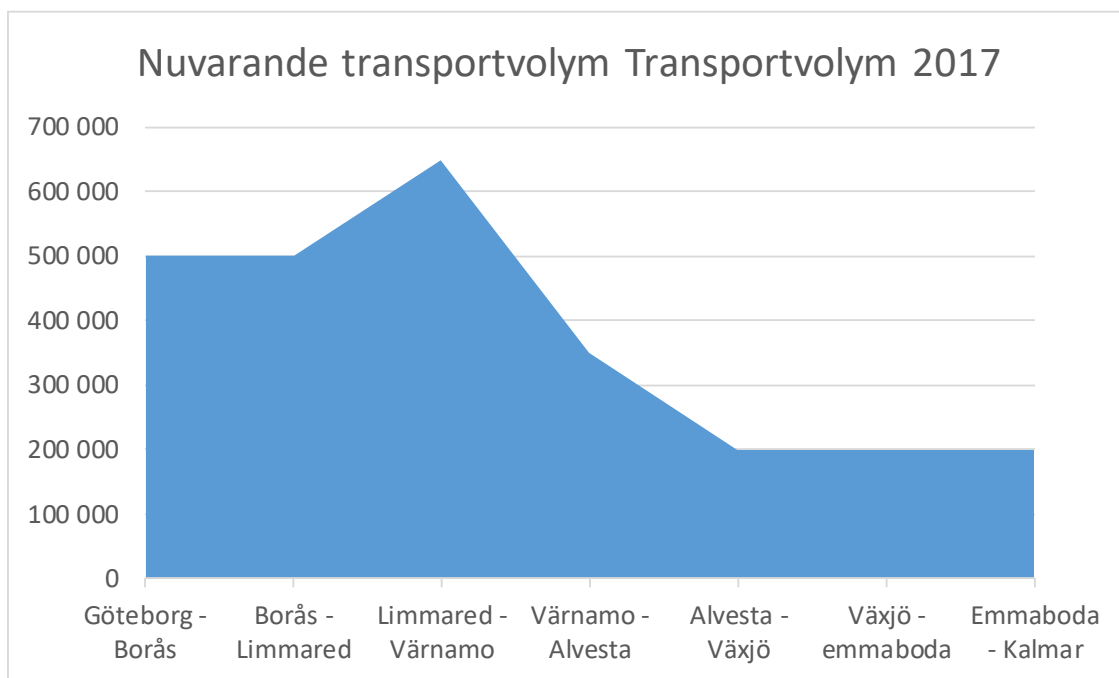


Figur 3 Schematisk bild av de huvudsakliga uppläggen som för närvarande finns på Kust-till-Kustbanan (2020).

Transportvolymerna öster om Alvesta har sjunkit kraftigt under de senaste 10-15 åren och omfattar i praktiken inte ens ett tåg per vardag eller motsvarande 200 000 årston. Kvar är enbart transporter till och från Södra Cells anläggning i Mönsterås och sträckan Emmaboda – Karlskrona saknar trots försök regelbunden trafik.

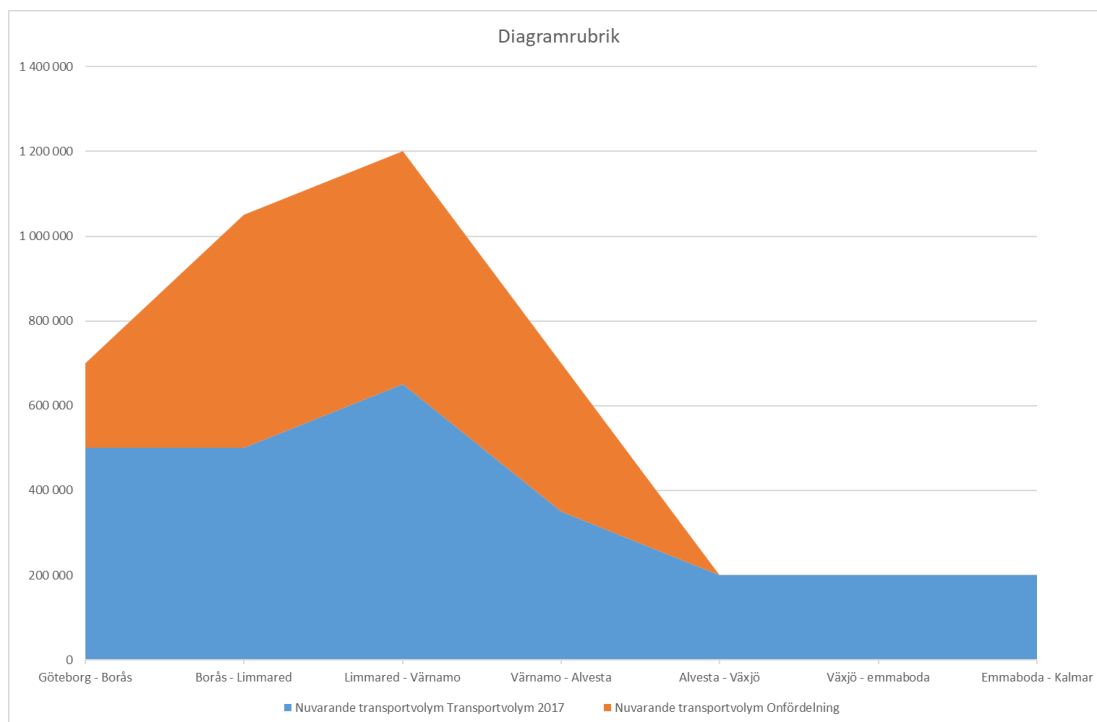
Det bör vidare poängteras att flertalet järnvägsflöden i regionen sker på avstånd under 300 km, d.v.s. gränsen som anges av Trafikanalys (2018) på 300 km är inte korrekt.

I nedanstående figur visas transportvolymen utmed stråket.



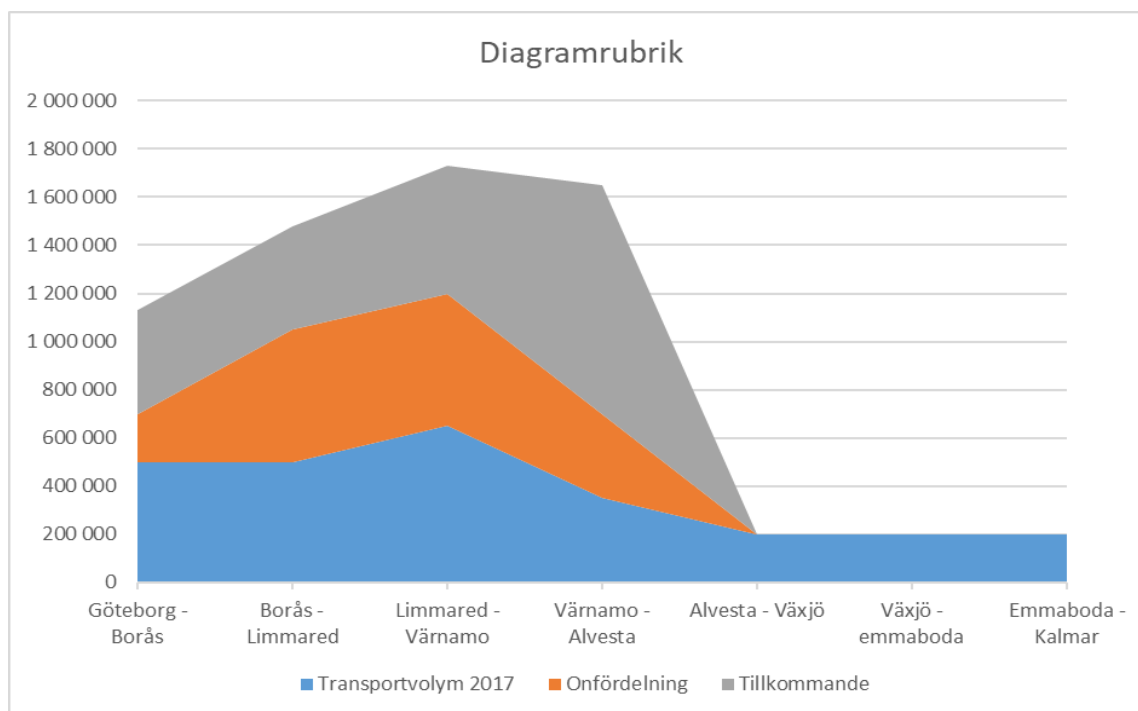
**Figur 4** Transportvolymerna längs Kust-till-Kustbanan

I stråket och dess omland finns befintliga transporter som skulle kunna ta en annan väg när kringliggande banor rustats upp. Potentialen motsvarar 500 000 – 600 000 ton för Kust-till-Kustbanan enbart genom att förändra transportflödet – eller motsvarande 2-3 godståg per dag. Mätt i ton motsvarar det en fördubbling av nuvarande mängd, vilket indikeras i nedan.



**Figur 5 Befintliga och potentiella omfördelade volymer (kort sikt) utmed Kust-till-Kustbanan.**

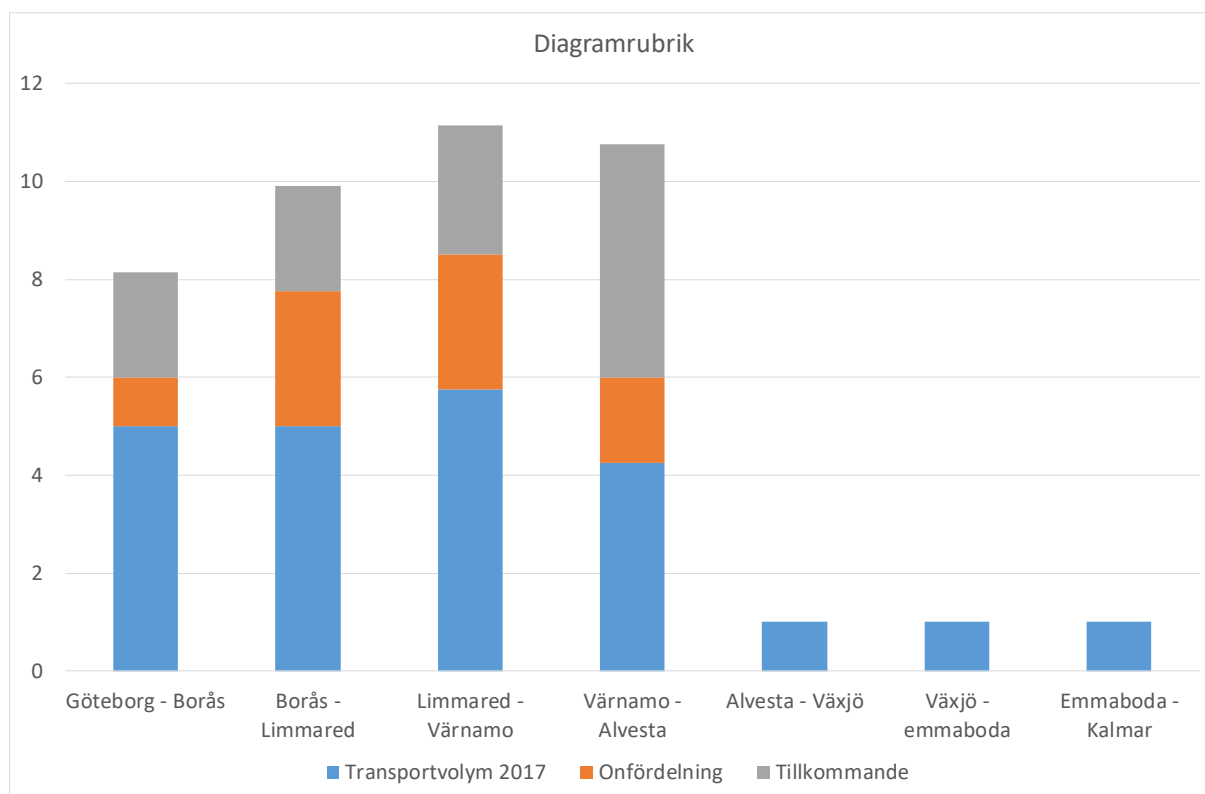
Inom projektet har vi identifierat en potential av nya transporter med järnväg längs Kust-till-Kustbanan. Transporterna omfattar 1,5 miljoner ton fördelade på sträckan Göteborg – Alvesta, varav merparten antingen berör transporter från Värnamo/Jönköping till den Europeiska Kontinenten eller till och från Göteborgs Hamn. Fördelningen indikeras i nedanstående figur och läsaren kan konstatera att potentialen per länk motsvarar 100 – 200 % ökning relativt dagens transportvolym.



**Figur 6 Befintlig transportvolym, omfördelad och potentiellt tillkommande volym på kort och medellång sikt.**

Översatt i antal godståg per delsträcka och vardagsmedeldygn så omfattar transporterna i dagsläget 5 godståg per dygn väster om Alvesta och 1 godståg per dygn öster om Alvesta. På kort sikt kan antalet godståg öka med 2 på delsträckan Alvesta – Värnamo, 3 per delsträcka mellan Värnamo – Borås. 2 av dessa tåg viker av mot Viskadalsbanan med riktning Varberg respektive Värö och det tredje tåget fortsätter i riktning Göteborgs hamn. På medellång sikt finns det en potential att ytterligare öka med två godståg per vardag mellan Värnamo – Göteborg och med 4-5 godståg mellan Värnamo och Alvesta. Merparten av den sistnämnda volymen utgörs av potentiella transporter mellan delregionen Jönköping/Värnamo och den Europeiska Kontinenten.

Den bedömda godsvolymen på kort- och medellång sikt överensstämmer i stora drag med Trafikverkets Basprognos (2040). Trafikverkets Basprognos underskattar volymerna på sträckan Värnamo – Alvesta med omkring 500 000 ton och tar dock inte hänsyn till att vissa flöden avviker i Borås riktning Varberg. Det bör poängteras att Trafikverkets Basprognos, i likhet med flera andra studier, underskattar Gods till och från den Europeiska Kontinenten, både med och utan en förbindelse över Fehmarn Bält.



**Figur 7** Antal godståg per vardagsmedeldygn i nuläget, på kort sikt (omfördelning och på medellång sikt (tillkommande volymer) indikerar en potentiell fördubbling av antalet godståg väster om Alvesta från 5 -6 godståg till 10-11 godståg per vardag.

Inom uppdraget har projektet inte identifierats någon volym öster om Alvesta. Det är en funktion av nuvarande industri och lagerstruktur, bristande kapillär infrastruktur i området samt bristande strukturerad marknadsbearbetning.

Detta stöds av det utvecklingsprojekt som drevs av Stena Line i samverkan med Green Cargo utvecklingsprojektet Three Links under 2014. Konceptet, ett vagnslastsystem, etablerades innan Green Cargo fått tillräckligt bra ledtider i centrala relationer (ex Karlskrona – Oslo), det saknades finansiell uthållighet och det saknades en solid marknadsstrategi.

### **3.5.1 Planeringsmässiga hinder för utveckling av godstrafik på KTK.**

Trafikverket har i Nationell Plan 2018 – 2029 fått i uppdrag att utreda och påbörja planläggningen för en ny järnväg mellan Borås och Göteborg. I det positionspapper som Trafikverket framlagt föreslås att de regionala tågen enbart göra uppehåll i Mölndal, Landvetters Flygplats och Borås. Vald sträckning, med tillhörande möjlig regional pendeltågstrafik, begränsar attraktiviteten i den största mellankommunala pendlingsrelationen Landvetter/Mölnlycke – Göteborg. Den av Trafikverket föreslagna dragnings av Göteborg – Borås kommer därmed enbart att avlasta RV 40 med max 20 % av trafikmängden. I sin tur medför det ökat intresse från den Regionala Kollektivtrafikmyndigheten att öka pendeltågstrafiken på sträckan Göteborg – Landvetter på bandel 641 till 15 minuters-takt. I dagsläget kan pendeltågstrafik med 30-minuters takt erbjudas och med begränsade investeringar 15 minuters takt, men det sker på bekostnad av tåglägen för godstrafik. Tätt pendeltågstrafik omöjliggör i praktiken godstrafiken på bandel 641, vilket oroar såväl varuägare som operatörer.

Om dagens behov av tåglägen ökar från 5 till 10, se kapitel 3:4-3:5, kommer konflikterna mellan regionalt behov av arbets- och pendlingsbehov och godstrafikens behov att öka. Det finns stor risk att detta strategiska val inte enbart tvingar befintliga volymer att fortsätta använda landsvägen utan även tvingar befintliga volymer på järnvägen över till landsväg.

Speciellt poängterar operatörerna konflikten i knutpunkten Almedal, där godståg till och från den befintliga Kust-till-Kustbanan behöver samsas om Västkustbanans Nedspår. Ökande godstrafik på Kust-till-Kustbanan innebär en ökad konflikt mellan snabb, interregionala, regionala och godståg i och kring knutpunkten Almedal.

### **3.5.2 Marknadsmässiga hinder för utveckling av godstrafik på KTK.**

Regeringen har i en Godstransportstrategin (2018) gett Trafikverket i uppdrag att utreda under vilka förutsättningar som godstrafiken kan utvecklas och om man kan få en överflyttning från väg till sjö/järnväg. Regeringen har samtidigt gett Trafikverket i uppdrag att utreda längre och tyngre fordon på väg – två strategier som inte är helt förenliga utan kompletterande styrmedel. Det kan exemplifieras med att ökningen av bruttovikterna på lastbilarna sänker kostnaderna för transporter på väg med 10 %, ökningen av längden på fordonen sänker kostnaderna med 10 % och förändrade förutsättningar (ökade kostnader som följd av förändrad tidläggning/längre ledtider och banavgifter) har ökat kostnaderna på järnvägssidan med 15 – 20 %.

Den politiska intentionen är ökade transporter med sjö- och järnväg men de politiska beslutens inneboende målkonflikter riskerar att gods trängs ut på vägarna av företags-ekonomiska skäl.

Järnvägs- och sjötransporterna anges i flertalet fall som förutsättningar för att Sverige ska nå klimatmålen 2030 och 2050. Samtidigt tas det beslut om att öka effektiviteten för lastbilstransporterna (ökad längd och vikt) på samma gång som tidtabellslägen och kostnadsstruktur för järnvägstrafiken ändras till järnvägens nackdel. Utan kompletterande åtgärder eller förändringar i styrmedel kommer detta innebära ökad trängsel i storstadsregionerna. Detta gäller speciellt i och kring Göteborgs hamn där längre och tyngre fordon riskerar att ge ökade trängselproblem snarare än lösa problemen. Det är två faktorer som avgör detta – transporter är för billiga och infrastrukturen är gratis – och med hänsyn till att Trafikverket varken kan styra flödena avseende trafikslag, eller yt- och tidsmässigt bör

effekterna av framför allt längre fordon utredas djupare (med koppling trängsel och förbättrad intermodalitet).

### 3.5.3 Hållbarhet och Lågprisåkerier

Utvecklingen inom transportbranschen, och introduktionen av lågprisåkerier från Baltikum och Östra Centraleuropa, med tillhörande kraftiga prispress har trafikslog med skalekonomi (volymrisk) medfört följande:

- Benägenheten för utvecklingen av nya transportupplägg har minskat kraftigt, d.v.s. få varuägare är villiga att investera tid o resurser att själva eller samverkan utveckla nya transportkoncept. Detta förekom i större omfattning fram till 2008 (Sorkina, 2012), men genom introduktionen av lågprisåkerier har de ekonomiska fördelarna minskat eller helt försvunnit och framför allt kräver det att flöden redan i etableringsfasen balanseras.

Järnväg anges som ett verktyg för att nå klimatmålen på medellånga och långa transporter (hög andel av trafik- och transportarbetet), men det ställer krav på att varuägare och speditörer förändrar sitt inköpsbeteende från operativt till taktisk eller strategisk nivå. Detta är inte enbart ett fenomen inom järnvägsbranschen utan även svenska åkerier anger ett förändrat beteende hos framför allt speditörerna. Ett åkeri anger att de för tio år sedan kunde tjäna pengar på transporter, men sedan kom de utländska åkerierna. De svenska åkerierna kunde få en förfrågan om en körning en viss dag (vilket tidigare varit ”bindande”) varefter speditörerna ringde någon timme senare och meddelade att annat åkeri fått transporterna. Först försvann ad-hoc körningarna och nu har de svenska åkerierna blivit av med de fasta körningarna på medellånga och långa sträckorna. Utan långsiktighet och ökat fokus på hållbarhet (ekonomisk, social och ekologisk) försvinner möjligheterna hos transportörerna att för det första utveckla och implementera ny teknik respektive utveckla nya transporttjänster som kräver hantering av volymrisk.

### 3.5.4 Marknadsbrister: Terminaler och lastplatser

Längs Kust-till-Kustbanan finns ett antal lastplatser och terminaler varvid det kan ske omlastning mellan väg och järnväg. Det omfattas dels av större omlastningsplatser (kombiterminaler), av mindre så kallade lastplatser och på ett par ställen av väderskyddad omlastning. I följande sammanställning har beskrivs terminalerna Regionvis:

- Västra Regionen har låg terminaltäthet och i praktiken finns enbart en lastplats i Limmared. Lastplatsen i Limmared är inte utformad enligt den funktionella enheten terminal. Det bör poängteras att en ort som Borås inte har en lastplats eller terminal.
- I Region Syd finns ett större antal terminaler i och kring Jönköping, i och kring Alvesta samt i och kring Kalmar/Nybro. I Jönköping/Värnamo-regionen är terminaltätheten så hög att den kan betraktas som överexploaterad, medan den i övriga stråket kan betraktas som tillräcklig eller i behov av utredning. Framför allt är det lastplatser och omlastningspunkter för skogsråvara och skogsindustrins färdiga produkter som bör ses över längs stråket.
- Poängteras bör (se WSP, 2015) att det i Alvesta finns en spårförsedd väderskyddad omlastningsterminal. I terminalen tas importvagnar in, vilka lossas, godset lagras eller distribueras ut till kunder i trakten kring Alvesta. 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 och att vagnarna antingen dras till kunder med industrispår eller returlastas från samma punkt. För att detta skall fungera krävs dock en kritisk massa av volymer – normalt bestående av 5-6 vagnar dagligen, motsvarande 25-30 fyraxliga vagnar per vecka eller 50 000 årston.

Antalet terminaler och lastplatser skiljer sig mellan delregionerna där Trafikverket Region Syd har en normal etablering av terminaler och lastplatser (Jönköpingsregionen har en överetablering), medan de Västra delarna i praktiken saknar terminaler eller lastplatser.

Se även bilaga

### **3.6 Behov: Utveckling av järnvägssystemet (generellt)**

Utvecklingen av längre och tyngre tåg bör kompletteras med styrmedel för att förbättra den intermodala trafikens konkurrenskraft:

- Tillåtelse av längre och tyngre fordon kring terminaler.
- Underlätta etablering av industrispår med kritisk massa. Detta gäller både kostnads- och tidsmässigt. I dagsläget hämmas järnvägstransporterna av de mycket höga anslutningskostnaderna (växel, skyddsväxel, anslutningsbangård och signalåtgärder) samt att tidshorizonten från avtal till färdigt industrispår är alldeles för långt (minimum 4 år utan plan (typfall 1)).
- Förbättra tidläggningen för godstransporter (minska skogstid) och förbättra möjligheterna till optimerade upplägg. Det innebär ökad förståelse för resursutnyttjandet hos operatörerna och resursutnyttjandet hos avsändande/mottagande företag för att möjliggöra att verksamheterna tillåts
- Långsiktighet i tidtabellsläggningen. Tidtabellen ska ha en grundstruktur (inklusive ett visst antal förplanerade godståglägen) från år till år. Nyttillkommande subventionerad persontrafik bör anpassa sig till tidigare lagd grundstruktur.

#### **3.6.1 Ej bedömda infrastrukturbrister**

Den identifierade potentialen längs Kust-till-Kustbanan är till stor del identifierade i och kring Jönköping/Värnamotrakten. Detta stöds av tidigare studier (ex WSP, 2015), men det är också en funktion av att den potentiella marknaden i de övriga områdena – Borås och öster om Alvesta- är dåligt dokumenterad och att den kapillära infrastrukturen (industrispår och terminaler) är dåligt utvecklad. Med begreppet dåligt utvecklad menas att den kapillära infrastrukturen antingen helt saknas (Borås) eller inte omfattar vad Trafikverket bedömer som den funktionella enheten terminal/industrispår (Banverket, 2007). Detta omfattar:

- Att det saknas en funktionellt utformad järnvägsterminal i Boråsområdet. Detta omfattar både bulkprodukter<sup>16</sup> och framför allt omlastningsterminal/industrispår eller kombiterminal i eller kring Viared. Utredningens uppdrag uppfattar att det inte finns en strategi i Borås stad kring godstrafiken utan att ambitionen är att knyta logistikföretag till regionen utan att beakta de trafikala effekterna.
- Att det saknas en funktionellt utformad terminal/lastplats i Limmared för omlastning av skogsprodukter och andra bulkprodukter.

---

<sup>16</sup> SOP – Skräpig omlastningsplats.



- Att det saknas en strategi kring industrispår och terminaler öster om Alvesta – Växjö, Kalmar och Karlskrona. Det finns en terminal (Nybro), men den ligger för långt från kunderna sedan Smurfit Kappa lagt ned wellpapp-tillverkningen i regionen.

Det bör tilläggas att det inte enbart krävs en terminal eller ett industrispår för att utveckla järnvägstrafik. I dagsläget bedöms den utvecklande funktionen finnas i Värnamo- och Jönköpingstrakten, men den saknas i skrivande stund i Borås, Alvesta och öster om Alvesta. Marknad och infrastruktur måste samspela för att trafik ska bildas.



## 4 Bristande infrastruktur – befintliga förhållanden

I detta kapitel beskrivs infrastrukturen på Kust-till-Kustbanan utgående från ett produktionsperspektiv, d.v.s. trafikmarknaden. I texten anges de infrastrukturella åtgärder som järnvägsoperatörerna angivit för att klara en framtida trafikering av Kust-till-Kustbanan. Tilläggas bör att samtliga anger ett behov av fler mötesstationer och mellanbocksignaler mellan driftsplatserna för att få en bättre tågföring. Enskilda blocksignaler anges inte enskilt i nedanstående text och inte heller förlängning av stationer till 630/750 meter inklusive samtidig infart (på sträckan Borås – Värnamo omfattar det bland annat Hillared, Gnosjö och Hestra).

### 4.1.1 Mölndals Övre

Driftsplatsen Mölndals Övre behöver utrustas med Samtidig infart, men utan att tåglängden för godståg påverkas. En översyn av driftsplatsen bör göras då detta är sista magasineringsspåret in mot Göteborg och det finns farhågor att ökad trafik i och kring Almedal (Västlänken) påverka behovet av magasinering innan Almedal.

### 4.1.2 Hindås

Driftsplatsen Hindås behöver utrustas med Samtidig infart, men utan att tåglängden för godståg påverkas.

### 4.1.3 Rävlanda

Järnvägsoperatörerna anger att Rävlanda station lämnar mycket att önska ur både planerings- och säkerhetssynpunkt. För det första lutar det kraftigt mot driftplatsen från båda håll och flertalet godståg kör med sth 100 km/tim. Genom att försignalbeskedet kommer på tok för sent (vid försignalen), har ett stort antal förare fått snabb-bromsa för att inte riskera att rulla förbi (vilket även gäller rutinerade förare med linjekännedom). Förslag till åtgärd: utflyttning av baliser för försignalen från båda håll, så föraren vet att det är stopp i infarten, och kan sålunda påbörja en lugnt och fin bromsning i god tid.

Järnvägsoperatörerna anger att Trafikverket bör undvika att lägga möten mellan person- och godståg i Rävlanda. Det lutar framför allt kraftigt i riktning Hindås och vid möte har inte ens den mest erfarne lokförare en chans att klara ett tungt tåg vid dåliga adhesionsförhållanden<sup>17</sup>. Järnvägsoperatörerna har haft dialog med Trafikverket kring detta, men att gå från dialog till praktik har i verkligheten inte fungerat. Antalet godståg som kört fast (kurkat) i backen upp mot Hindås är otaliga. Både fjärren och järnvägsoperatörerna har haft generationsväxling.

### 4.1.4 Borås

Järnvägsoperatörerna anger behovet att inte få möten i Borås (där godståget på sydgång ställs). Söder om Borås är det kurvigt och lutar, vilket gör det svårt för godståg att komma upp i marschfart och komma upp med tyngre tåg och vid sämre adhesionsförhållanden.

---

<sup>17</sup> Adhensionsvikten beskriver lokets drivaxlars sammanlagda tryck på rälsen och det multipliceras med en adhesionsfaktor (friktionsfaktor) för att beskriva lokets dragkraft. Vid dåliga adhesionsförhållanden är adhesionsfaktorn låg och därmed ökar risken för slirning.

Järnvägsoperatörerna anger att driftsplatsen Borås behöver utrustas med ATC av säkerhetsskäl.

Järnvägsoperatörerna anger att det kan bli aktuellt att vända tåg mellan Kust-till-Kustbanan och Viskadalsbanan efter Viskadalsbanans uppgradering. Det ställer krav på att det finns tillräcklig vändkapacitet (antal spår och längd på spår) på Borås Central. Med dagens bangård är den längsta tåglängden för vändning 380 meter, vilket skulle behöva ökas till 650 meter för att fungera i transportsystemen för framför allt Skogsindustrin<sup>18</sup>.

Järnvägsoperatörerna anger att möteslängden inte räcker för att mötas mellan två normallånga godståg i Borås (630 meter).

#### **4.1.5 Värnamo**

Järnvägsoperatörerna anger att driftsplatsen Värnamo behöver utrustas med ATC av säkerhetsskäl. Vidare anger järnvägsoperatörerna att stationen skulle behöva utrustas med fler värmeposter och vid en potentiellt ökad trafik behöver antalet och längden på tåg- och uppställningsspår säkerställas.

För att utveckla den lokala godstrafiken i och kring Värnamo krävs inte bara utveckling av knutpunkten Värnamo utan även ökning av kapacitet och tillgänglighet till kunder längs f.d. HNJ. Detta omfattar förbättrade eller nya lastplatser i t.ex. Smålandsstenar respektive Forsheda/Bredaryd. Det kräver också att bandelarna kan trafikeras på för operatörer och kunder attraktiva tider.

#### **4.1.6 Alvesta**

Bangården i Alvesta, där Södra Stambanan och Kust-till-Kustbanan möts har stor betydelse för godsflödena på Kust-till-Kustbanan. Det är framför allt godsflödena till och från Olofström som behöver riktning ändras i Alvesta och har tidigare haft lokbyte i Alvesta. Bangården är ofta full med vagnar, spåren är korta och med en stor mängd korsande tågvägar. I Nationell Plan 2018-2029 finns finansiering för ett triangelspår mellan Kust-till-Kustbanan och Södra Stambanan (söderut). När det är byggt kommer bristen på bangården att minska.

Bangården bör utredas avseende kapacitet och möteslängd som ett komplement till pågående ÅVS eller som en av ÅVS:n rekommenderad åtgärd.

En annan brist är terminalen i Alvesta som dels har korta spår men även saknas Gudrunbrygga. Vagnar måste därmed växlas till och från terminalen, vilket blev ett problem när Green Cargo kring 2014/2015 drog ner på verksamheten. En långsiktigt stabil verksamhet ställer krav på minskat beroende av lokala växlingsresurser.

#### **4.1.7 Kapacitet Växjö - Alvesta**

Järnvägsoperatörerna anger brist på kapacitet mellan Växjö och Alvesta. All kapacitet konsumeras i praktiken av regiontåg med styv tidtabell, vilket medför att ny godstrafik i praktiken är företagsekonomiskt svårt att införa.

---

<sup>18</sup> För godståg mellan Kust-till-Kustbanan via Varberg till Varbergs hamn och Värö bruk krävs dessutom rundgång vid Varbergs station. Stationen i Varberg är begränsad till knappt 400 meter eller motsvarande 20 vagnar. Konkurrenskraften i godstrafik för skogsnäringen från industrierna eller skogsnäringen i Småland till Varbergs hamn respektive Värö bruk behöver studeras djupare.

#### 4.1.8 Möteslängder Kust-till-Kust

Antalet mötesspår och möteslängderna på sträckan Göteborg – Alvesta begränsar mängden godståg på linjen. I nedanstående tabell anges möteslängderna på sträckan samt stationsavstånden. Vi kan konstatera att framför allt är på de pendeltågstätare sträckorna Göteborg - Borås och Värnamo – Alvesta som möteslängden är begränsad. På sträckan Göteborg – Borås ligger mötesstationerna tätare, men är inte symmetriskt förlagda. På sträckan öster om Borås är avstånden mellan mötesstationerna avsevärt längre, vilket speciellt gäller Borås – Hestra (snitt 19-20 km) och Värnamo – Alvesta (snitt 16 km).

Sträckan mellan Borås – Hillared är 21 km lång och den längsta sträckan utan mötesstation på sträckan. Operatörerna anger att en mötesstation i trakten av Målsryd skulle kunna öka kapaciteten på sträckan.

Tabell 1 Sammanställning Möteslängder Göteborg – Alvesta (Källa: BIS 2020-02-28).

Driftsplats	Förkortning	km	Möteslängd [m]	630 m	750 m
Mölnadal Övre	Mdö	8,411	475		
Mölnlycke	Myk	14,060	766	X	X
Härryda	Häy	25,688	766	X	X
Hindås	Hås	35,160	477		
Rävlanda	Rd	42,732	661	X	
Rödberg	Rö	49,984	766	X	X
Sandared	Sae	61,478	509		
Borås		71,7	446		
Hillared	Hil	93,052	653	X	
Limmared	Lme	110,828	903	X	X
Hestra	Het	130,090	1087	X	X
Gnosjö	Gnö	143,614	641,9	X	
Hillerstorp	Hto	154,738	621,5		
Värnamo	V	171,850	798	X	X
Bor		183,638	423		
Rydaholm		200,934	600		
Alvesta		219,684			

Det har skett en kapacitetsökning med fler mötesspår öster om Växjö. Merparten av dessa spår har anlagts med möteslängder på 300 – 400 meter. Dessa klarar inte en ökad godstrafik på sträckan utan konflikter eller ej konkurrenskraftiga tåglängder.

#### 4.1.9 Lastprofil på KTK.

Bandelen har i dagsläget inte en lastprofil som motsvarar lastprofil C. Framför allt saknas lastprofilen på sträckan öster om Borås. Detta gynnar både utvecklingen inom skogsindustrins rundvirkestransporter men även transporter av skogsindustrins färdigprodukter mellan produktionsenhet och hamn som energiprodukter till värmeverk. Åtgärderna omfattar framför allt tunnelåtgärder och mindre utrymmesåtgärder (flytt av signaler, skyltar etc.) samt vissa perrongåtgärder.

#### 4.1.10 Långa, tunga, större tåg (LTS) på KTK.

Det finns ett antal befintliga och presumtiva flöden som skulle ha nytta av att kunna utnyttja den nya standarden 750 meter. Detta omfattar framför allt Volvo-tåget Olofström – Göteborg och det omfattar intermodala tåg mellan Värnamo/Jönköping och Göteborg respektive den Europeiska Kontinenten. I ett första skede bör Trafikverket i samverkan med operatörerna

utreda behov av och tillåtelse för upp till 3 stycken 750 meterståg på sträckan per dag. I ett andra skede bör sträckan Alvesta – Värnamo öppnas för 750 meter. Södra Stambanan tillåter 750 meter långa tåg, vilket med hänsyn till transportpotentialen till och från Värnamotrakten innebär att sträckan Värnamo – Alvesta bör utredas för att fullt ut tillåta 750 meter långa tåg i ett andra skede. I ett tredje skede bör hela sträckan Göteborg – Alvesta öppnas för 750 meter.

#### **4.1.11 Kalmar/Anslutning Stångådalsbanan Kalmar – Mönsterås**

Bangården i Kalmar har begränsad säkerhet och det förekommer synpunkter från järnvägsoperatörerna kring uppställning av ADR-vagnar (farligt gods).

Anslutande bandelen Kalmar – Mönsterås är oelektrifierad, järnväg med manuell tågklarering vilket ger en dyr terminalproduktion. Transporterna till och från Mönsterås är därför begränsade till omfattning och en utveckling ställer krav på ökad produktionseffektivitet. En kostnadssänkning med minst 15-20 % krävs för att godstrafiken på berörd linje ska kunna utvecklas.

Det saknas ett utbyggt kapillärt infrastrukturnät i Kalmar och Green Cargo lade ned Kalmar som taxepunkt 2014/2015. Det är en lång process som inleddes med att kommunen lade ned och rev upp tämligen nyupprustade spår till och från Kalmar hamn i början av 2000-talet. Detta är ett vanligt förekommande problem, inte bara i Kalmar, att industrispår till och från centralt belägna industriområden tas bort för att de inverkar på stads- och trafikmiljö (bilister). Att ta bort industrispår och hänvisa till intermodal omlastning innebär oftast att godset hamnar på väg.

#### **4.1.12 Anslutning terminal Karlskrona**

Anslutningen till och från Verkö terminalen byggdes om åren 2011 till 2013 för att möjliggöra en trafikstart till och från Karlskrona. Terminalutformningen följer inte begreppet funktionell terminal, tågen behöver börja och avslutas med backningsrörelse på 7 km och spåret ansluter i Karlskrona åt fel riktning och Karlskrona tillåter inte tåglängder över 540 m.

#### **4.1.13 Infrastrukturbehov för omfördelning av trafik**

Den första åtgärden omfattar Viskadalsbanans spårupprustning (2022) och efterlängtade utbyggnad av kapacitet och fjärrblockering är en förutsättning för omledning av trafik via Kust-till-Kustbanan. Merparten av transporterna har riktningen till Varbergs hamn (Sveriges största bulkhamn för sågade trävaror) och Värö bruk. Förbättrad bärighet och tillhörande upprustning är en förutsättning, men utan kapacitetsökning och längre/tyngre tåg står utveckling av godstrafik i konflikt med utvecklingen av den regionala persontrafiken.

Den andra åtgärden omfattar att förändra godstrafiken till och från Torsviks industriområde och se möjligheterna med att koordinera trafiken till och från terminalerna Båråmo och Torsvik. Det är framför allt en marknadsfråga, men även en fråga om elektrifiering av Halmstad – Nässjö Järnväg norr om Värnamo i riktning mot Vaggeryd och Torsviks industriområde. Det finns stora fördelar med en samordning – inte enbart att koncentrera flödena, att undvika den ineffektiva dragningen mellan Jönköpings Godsbangård och Torsvik (WSP, 2015) utan även att möjliggöra förbättrad frekvens och ledtid mellan Göteborgs hamn och logistikområdena. Potentialen är att halvera ledtiden genom att införa två tåg per dag.

#### 4.1.14 För överflyttning av trafik

Utvecklingen av den potentiella järnvägstrafiken (som identifierats) omfattar framför allt att säkerställa kapaciteten mellan ankomst- och avgångsbangårdarna till och från terminaler och industrispår. Detta omfattar:

- Kapacitetsförstärkning av Värnamo bangård och kapacitetssäkerställande mellan Värnamo knutpunkt och terminaler längs Norra Halmstad – Nässjö Järnväg (HNJ) och södra delen av HNJ. Bandelen norr om Värnamo bedöms komma elektrifieras, fjärrblockering har införts och det finns omlastningsterminaler. Däremot saknas elektrifiering, fjärrblockering och funktionella terminaler söder om Värnamo. Det innebär på den södra bandelen för det första att lokbyte kommer att ske i Värnamo. För det andra att tillåten vagnvikt kommer att skilja mellan bandel 720 Värnamo – Alvesta och bandel 732 Halmstad – Forsheda – Smålandsstenar. Det får till följd att bangården i Värnamo kommer att utgöra såväl ankomst-, avgångs- som uppställningsbangård för försörjningen av Södra HNJ. Kapaciteten och spårlängderna på Värnamo bangård behöver säkerställas. Dessutom behöver behovet av terminaler och bristerna med befintliga bangårdar längs HNJ kartläggas och bedömas.
- Tidtabellsläggningen på Kust-till-Kustbanan väster och Öster om Värnamo behöver säkerställa att godstågen fördelas jämt över dygnet, d.v.s. att i kombination med utvecklad regional persontrafik behöver det finnas minst 1 tågläge per högtrafiktimme (exklusive reserv<sup>19</sup>) på sträckorna väster och öster om Värnamo.

---

<sup>19</sup> För att erbjuda tillräcklig pålitlighet i trafikeringen (95 %)





## 5 Slutsatser

I utredningen har författaren utgått dels från transportmarknaden och dels från trafikmarknaden för att få en förståelse för förutsättningarna och behoven att bedriva godstrafik på Kust-till-Kustbanan. Det innebär att såväl marknaden för järnvägstransporter som järnvägsinfrastrukturens utformning och dess respektive påverkan på godstrafik på järnväg (produktionsperspektivet) har beskrivits och analyserats. Analysen beskriver såväl nuvarande verksamhet, som potentialen och förutsättningarna för ökad godstrafik respektive effektivare godstrafik på kort- och medellång sikt.

Den nuvarande marknaden för järnvägstransporter omfattar 650 000 ton väster om Alvesta och 200 000 ton öster om Alvesta. Transportvolymerna ligger relativt stabilt mellan Göteborg och Alvesta men har under den senaste 30 årsperioden minskat kraftigt öster om Alvesta. I rapporten fastläggs dock en potential för ökad godstrafik på Kust-till-Kustbanan på kort- och medellång sikt.

- Det har identifierats en kortsiktig potential för ökande volymer genom omflyttning från andra bandelar då anslutande bandelar till Kust-till-Kustbanan rustats upp. Den omfördelade volymen har beräknats till omkring 550 000 årston och omfattar framför allt transporter mellan Jönköping/Värnamo/Alvesta regionen och hamnar/bruk vid Västkusten. Potentialen hindras kortsiktigt av vändmöjligheterna för normallånga godståg i Borås. Behov av vändmöjligheter i Borås återkommer troligen efter Viskadalsbanans upprustning 2022.
- På medellång sikt finns en ytterligare potential på omkring 1,4 miljoner ton från ovannämnda region till Göteborgs hamn respektive den Europeiska Kontinenten. Tillsammans med den kortsiktiga potentialen innebär det potential motsvarande en fördubbling av antalet godståg på Kust-till-Kustbanan på kort- och medellång sikt.
- I övriga delregioner är potentialen begränsad, och från stora logistikkluster som Borås och Härryda är såväl nuvarande volymer som potentialen nära noll. Det sistnämnda är en funktion av att det helt saknas faciliteter för godshantering och omlastning i Borås och Härryda kommuner.
- Öster om Alvesta saknas för det första en industritäthet för att större potential för godstrafik och för det andra saknas en funktionellt utformad lokal och regional infrastruktur. Utöver detta behöver sträckan Kalmar – Mönsterås uppgraderas med elektrifiering och kapacitetsförstärkning. Utan detta bedömer författaren att befintlig godstrafik öster om Alvesta får en negativ potential eller helt läggs ned.

Det medför att den potentiella volymen på kort- och medellång sikt ligger i linje med Trafikverkets Basprognos för år 2040. Det bör dock poängteras att Trafikverkets basprognos underskattar potentialen Värnamo – Alvesta med 0,5 miljoner årston (50 % avvikelset). I likhet med flera andra studier kan vi konstatera att Trafikverkets Basprognos underskattar Gods till och från den Europeiska Kontinenten, både med och utan en förbindelse över Fehmarn Bält.

Utgående från ett affärsperspektiv finns det ett stort antal brister som idag begränsar tillgängligheten till järnvägstransporter längs stråket.

- För det första påverkar marknadsutvecklingen inom järnvägen att ett stort antal kunder inte har tillgång till tjänsten järnvägstransporter, förutom i området Värnamo/Alvesta.

Orsaken är för det första övergången från vagnslasttrafik till intermodala/Systemtåg inom järnvägen, vilket på ett flertal platser exkluderat kunder utan volymer för egna större vagngrupper eller heltåg. Näringslivet efterlyser en transportförmedlare som även har järnvägstransporter i portföljen.

- För det andra upplevs Järnvägen som för produktionsfokuserad istället för marknadsfokuserad, vilket tolkas som att i takt med att alltmer av kapaciteten på järnväg tas i anspråk av skattesubventionerad regional persontrafik så konkurreras godstrafiken ut av produktionsekonomiska skäl.
- För det tredje anger näringslivet att lastbilspriserna minskat kraftigt sedan år 2007 så att förutom intermodala transporter och systemtåg så är prisskillnaden mellan en järnvägstransport och en lastbilstransport om inte negativ så obetydlig att det saknas incitament att använda järnvägstransporter, förutom vid större volymer. De lägre priserna förklaras till stor del av användandet av lågprisåkerier från Östra Centraleuropa och Baltikum, vilka inte enbart konkurrerar med lågt pris utan enligt operatörerna även genom att regelbundet tumma på gällande lagar och regelverk.

För att öka järnvägens attraktivitet och konkurrenskraft, framför allt mot lågprisåkerierna eller mot längre och tyngre ekipage, behöver banavgifterna stabiliseras eller minskas, den kapillära och knutpunktsinfrastrukturen utvecklas (25-30 % av kostnadsstrukturen på punkt), tilldelningsprocessen för slottider anpassas mer till godstrafikens förutsättningar och ekonomiska villkor och på längre sikt behöver längre tåg och tåg med större lastprofil tillåtas. I rapporten konstateras för att stimulera till ökad användning av järnvägstransporter så skulle en utvidgad lastprofil och längre tåg längs den västra delen av Kust-till-Kustbanan (och de närliggande bandelarna Varberg – Borås – Herrljunga) kunna åtgärdas. Detta skulle dels möjliggöra effektivare transporter av ISO-containrar mellan Göteborgs Hamn och logistikområdena i Värnamo/Jönköping, mellan den europeiska Kontinenten och logistikområdena i Värnamo/Jönköping, möjliggöra effektivare transporter av skogsråvara och färdiga skogsprodukter längs stråket, och därmed en potentiell avlastning av vägnätet. Detta omfattar ur kostnadssynvinkel framför allt förlängda mötesspår, samtidigt infart utan längdbegränsningar för godståg och tunnelåtgärder.

I rapporten konstaterar författaren dock att det finns en stor potential för ökande godstrafik på Kust-till-Kustbanan men att den är stark beroende på utveckling av den kapillära infrastrukturen samt på utvecklingen av anslutande linjer (Stångådalsbanan, Viskadalsbanan och Halmstad – Nässjö Järnväg). Med den kapillära infrastrukturen menas infrastrukturen på knutpunkterna (ex växlingsbangårdar), ut till industrispår och terminaler, samt nya industrispår och terminaler.

- Speciellt poängteras behovet av så kallade väderskyddade vagnslastterminaler där vagnar med importgods kan lastas om och, lagras och distribueras ut till företag kring terminalen.
- Antalet kombiterminaler är i delregion Jönköping/Värnamo och öster därom tillräckligt, medan de helt saknas väster om Värnamo. Anmärkningsvärt är att ett flertal logistikområden i och kring Göteborg/Borås helt planeras och utvecklas utan att beakta järnvägsanslutning eller närhet till omlastningsterminal.
- För skogsprodukter (skogsråvara) finns två större terminaler (Stockaryd och Vislanda) längs Södra Stambanan samt Nybro, men att det inte bara saknas kombiterminaler utan även funktionella omlastningsplatser för skogsråvara inom Västra Götalandsregionen.

För att kunna utveckla trafiken i den lukrativa Värnamo, Jönköping och Alvestatrakterna finns ett utrednings- och investeringbehov i och kring knutpunkterna Värnamo och Alvesta. Det omfattar bangårdsutredning för ökad funktionalitet och kapacitet för att öka effektiviteten i befintliga transporter och även att kunna attrahera ökade transportvolymerna för såväl Värnamo som Alvesta. Systemgränserna för utredningarna bör sättas för att inkludera knutpunktens omland, d.v.s. stråket Smålandsstenar/Forsheda – Skillingaryd/Vaggeryd. I många fall kan en kostnadsreducerande potential på 15-20 % finnas om infrastrukturen byggs funktionellt.

Godstrafiken konsumerar inte lika mycket kapacitet som taktfast regional persontrafik, och de Regionala Kollektivtrafikmyndigheterna planerar kraftigt ökad regional persontrafik på de för godstrafiken vitala sträckorna Göteborg – Malmö – Landvetter och Värnamo – Alvesta – [Växjö]. Ökande regional persontrafik på dessa sträckor står i konflikt med ökande godstrafik längs Kust-till-Kustbanan och blockerar dessutom möjligheten att etablera nya transportupplägg på Kust-till-Kustbanan i enlighet med identifierad potential på kort- och medellång sikt. Släpps ökande regional persontrafik ut på nämnda sträckor finns stor risk för att godstrafiken hamnar på väg.

På sträckan Göteborg – Alvesta, och framför allt på ovannämnda stråk, behöver kapacitetshöjande åtgärder genomföras; nya mötesstationer, samtidig infart med 640/750 meter långa tåg, fler blocksignaler och införande av ATC i Borås och Värnamo (säkerhetsskäl). Kapacitetshöjande åtgärder behövs även på sträckan Borås – Limmared – Värnamo (mötesstationer och blocksignaler) för att öka möjligheten till robust trafikering. I kapitel 4 nämns ett större antal brister på nuvarande sträckning som påverkar godstrafiken.

Slutligen vill vi poängtera att för de flöden som bedöms som potentiella järnvägsflöden sker konkurrensen inte mellan ett järnvägsupplägg/intermodalt upplägg respektive med ett vägupplägg med svensk chaufför med svensk kostnadsstruktur. I delregionerna längs Kust-till-Kustbanan dominerar lågprisåkerier från Baltikum och Östra Centraleuropa helt, och svensk åkerinäring har tappat stora volymer på medellånga och långa avstånd under perioden 2008 – 2019. Dessa åkerier kör för en kostnad som är upp till 35-40 % lägre än vad en svensk åkare kan erbjuda för samma ekipage. Detta behöver analytikern ha med sig vid bedömning av vad som är ett konkurrenskraftigt järnvägsupplägg. Det finns ett antal stimulansfaktorer som, förutom effektivare lokal infrastruktur, kan stimulera ökad järnvägstrafik (se kapitel 3). Det bör dock poängteras att detta är ett missförhållande i ett stort antal europeiska länder som numera uppmärksammas av EU Kommissionen och nya regler för cabotage och Tredjelandstrafik har fastslagits. Hur dessa i verkligheten kommer påverka är dock i skrivande stund oklart.



## 6 Fortsatt utredning

Inom ramen för studien har ingen väsentlig godspotential öster om Alvesta kunnat identifieras. Det är till stor del en följd av att underlag saknas. En kompletterande utredning för godspotentialen och behovet av utveckling av den lokala och kapillära infrastrukturen i och kring Växjö, Kalmar och Karlskrona skulle kunna belysa detta ämne bättre än vad som görs i föreliggande studie. Utan åtgärder och därmed utveckling av godstrafiken med järnväg till och från Mönsterås, bedömer författaren potentialen för godstrafik öster om Alvesta som svagt negativ eller att den helt enkelt läggs, ned på medellång sikt.

Boråsregionen är en av Västsveriges ledande logistikregioner, men i princip helt utan järnvägstransporter. En kompletterande utredning för godspotentialen och behovet av utveckling av den lokala och kapillära infrastrukturen i och kring Borås (och längs stråket Borås – Limmared) skulle kunna belysa detta ämne bättre än vad som görs i föreliggande studie. Att enbart använda vägtransporter till och från innebär en onödig belastning på väginfrastrukturen i och kring Göteborg. Trots samhällets ambitioner på klimatområdet byggs logistikområden i Borås utan alternativ till vägtransporter.

Det har identifierats att bangårdarna i Alvesta är och Värnamo kan bli hårt belastade med ökande trafik på Kust-till-Kustbanan. Studien föreslår fördjupade nod- och kapacitetsanalyser av den lokala och delregionala infrastrukturen, inklusive industrispår och terminaler kring dessa punkter. För Alvesta omfattar det primärt knutpunkten Alvesta, medan det för knutpunkten Alvesta även omfattar f.d. Halmstad – Nässjö Järnväg på delsträckorna Smålandsstenar/Bredaryd– Värnamo och Värnamo – Vaggeryd.

Trafikverket har i Nationell Plan 2018 – 2029 fått i uppdrag att utreda och påbörja planläggningen för en ny järnväg mellan Borås och Göteborg. I det positionspapper som Trafikverket framlagt föreslås att de regionala tågen enbart gör uppehåll i Mölndal, Landvetters Flygplats och Borås. Det i sin tur har medfört ökat intresse från den Regionala Kollektivtrafikmyndigheten att utöka pendeltågstrafik till 15-minuters takt mellan Göteborg – Landvetter på bandel 641. Ökande regional persontrafik konkurrerar ned såväl befintlig och potentiell godstrafik på Kust-till-Kustbanan. Person- och godstrafik konkurrerar om samma kapacitet och denna målkonflikt behöver analyseras för att identifiera nivå på såväl samhällsekonomiskt effektiv trafik som behov av åtgärder för att nå denna.

Järnvägsstråket anknyter i Göteborg till Västkustbanan och i Alvesta till Södra Stambanan. Anknytande bandelar byggs under den kommande planperioden ut för 750 meter långa tåg och vi har i föreliggande studie konstaterat att det finns ett flertal upplägg som går från Kust-till-Kustbanan vidare mot den europeiska Kontinenten respektive till Göteborgs hamn. Bandelen bör integreras i det nät där 750 meter långa tåg tillåts (i ett första steg med 3 tåg per dygn) för att trafiken ska kunna samspela med trafiken på anknytande linjer och speciellt mot den europeiska Kontinenten. Åtgärdsbehov och konsekvenser för kapacitet och andra trafiksystem bör utredas inom ÅVS Kust-till-Kustbanan.



## 7 Referenser

- Ahlstedt, L. (2017) Underlagsrapport till Trafikverket utredning kring rangerbangårdar.
- Banverket, (2007) Strategiska hamnar och kombiterminaler – underlagsrapport.
- Mjösund, C.S., Puchasik, D. R, Grönland, S. E. och Hovi, I, B. (2019) Nordiske Virkemidler for Overføring av Godstransport från Vei till sjö och Bane. TÖI-rapport 1707/2019.
- Nelldal, B-L., Troche G. och Wajzman J. (2000) Järnvägens möjligheter på den framtida godstransportmarknaden, Institutionen för Trafikplanering, Kungliga tekniska högskolan, Stockholm.
- Nelldal, B-L. (red.) (2005) Effektiva tågssystem för godstransporter – en systemstudie. Sammanfattning, Rapport 0502, Järnvägsgruppen, Kungliga tekniska högskolan, Stockholm.
- Sorkina, E och Jensen., A.. (2013) Customer Managed Intermodal Transport Solutions; Why, how and for whom?, World Review of Intermodal Transportation Reserach 4(1).
- Storhagen, N. G., Bärthel, F. och Bark, P. (2008) Intermodala transporter av dagligvaror, TFK Rapport 2008:3, Stockholm.





## Bilaga A

Det finns ett antal kombiterminaler längs Kust-till-Kustbanan som används mer eller mindre omfattande. I detta kapitel beskrivs terminalerna utgående från begreppet funktionella enheten terminal samt utgående från befintlig verksamhet.

### Torsviksterminalen

Torsviksterminalen (Figur 8) ägs av Catena, den arrenderas av Torsviksterminalen AB och Bring Line Haul sköter driften. Trafiken är i dagsläget till 97 % beroende av volymer till och från IKEA och omfattar 20 -25 000 TEU per år.

Terminalen består av två kortare spår om 225 meters längd (kapacitet 24 trailers – 75 % av heltåg) och kapaciteten är under dagtid högt utnyttjad, men terminalbolaget anger att ytterligare två tåg per dygn kan angöra terminalen. Begränsande faktor är i steg 1 antalet växlingar mellan Jönköpings godsbangård och Torsvik och i steg 2 den begränsade spårlängden och lagringskapaciteten på terminalen.

Terminalens fördel är lokaliseringen i förhållande till dess huvudkunder; IKEA, vilket kortsiktigt uppväger nackdelarna. Respondenterna anger följande nackdelar med terminalen:

- Ingen elektrifiering
- Manuellt trafikeringsystem.
- Kapacitetssituationen banan och prioriteringen persontrafiken.
- Layout och kapacitetssituationen
- Begränsade expansionsmöjligheter terminal
- Bristfällig snöhantering

Det har under en lång rad år drivits arbete att bygga ytterligare en terminal för fullängdståg vid Torsvik. Något beslut har inte tagits.



Figur 8 Hantering av semitrailer till spår II från Torsviksterminalen.

## Gamlarp – Nässjö

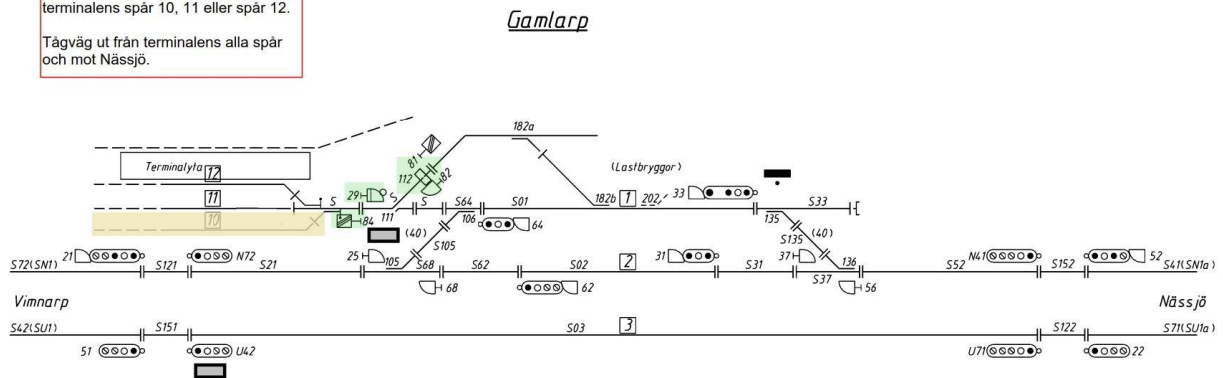
Terminalen i Nässjö ägs av Jernhusen AB och Nässjö Kombiterminal AB/Transab AB sköter driften. Kapaciteten på terminalen utnyttjas i skrivande stund av fyra operatörer: Real Rail, van Dieren, CFL Cargo och Green Cargo. På terminalen hanteras 100 - 110 000 TEU per år.

Terminalen ligger 3 km norr om Nässjö bangård och 36 km från Torsvik. Terminalområdet består av tre hanteringsspår (Figur 9). Utnyttjandet av terminalen begränsas av:

- In- och utväxling är komplicerad – och begränsade spårlängder på anslutningsspåren begränsar den maximala vagnlängden till 430 meter (ankommande tåg behöver delas och köras in i två omgångar).
- Kapacitetsbegränsningar råder under vissa tidpunkter under dygnet.
- Det finns inga mellanspår förbindelser på stambanan varför alla norrgående trafik får gå som motriktad trafik..

Med 3 nya utdelar 29, 83 och 112 samt modifiering av utdel 181 -> ger 111, kan man få till denna konfiguration.  
Den klarar tågväg för långa tåg från Nässjö, 52-64 och därefter växlingsväg 64-84 och vidare in på terminalens spår 10, 11 eller spår 12.  
Tågväg ut från terminalens alla spår och mot Nässjö.

Skiss:  
Gamlarp växlingsväg in på terminalen  
2018-05-16  
/LLt



**Figur 9 Spårområdet vid terminalen i Gamlarp där grönmärkat och textrutan visar de åtgärder som planeras för att kunna ta in längre tåg fr.o.m. 2021. Färgat överlämningspår 10 på terminalen finns i dagsläget inte. (Källa: Trafikverket).**

Terminalen är försedd med Gudrunbrygga (Figur 10) som möjliggör ankomst och avgång med ellok. Växling på terminal behöver således inte ske med diesellok. Ankomsten begränsas dock av korta ankomstspår vilket speciellt påverkar trafiken norrifrån.



**Figur 10** Gudrunbrygga på terminalen i Nässjö. Van Dierens avgående tåg till Herne den 13 augusti 2015 (foto: Fredrik Bärthel).

Utvecklingen av Nässjö som terminalort pågår för tillfället i ett samarbete mellan Jernhusen och Trafikverket där även Transab och järnvägsföretagen deltar. Under 2021 är det planerat signalåtgärder vilket möjliggör långa tåg söderifrån. En funktionsutredning ska göras om vad som krävs i infrastrukturen för att ta in långa tåg norrifrån. Ett elektrifierat överlämningspår på terminalen hade underlättat trafiken ytterligare.

## **Båramo – Vaggeryd**

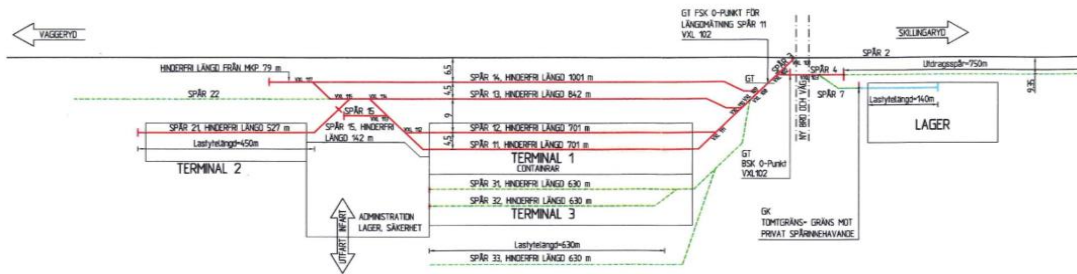
Terminalen i Båramo (Figur 11) ägs av Vaggeryd Logistic Center, terminalen driftas av PGF Terminal AB och kapaciteten på terminalen utnyttjas av containertåget till/från Göteborg sex dagar i veckan. Utöver containertrafiken har det periodvis förekommit sporadisk vagnslasttrafik till Skillingaryd och Hörle (upp till 3 dagar i veckan).



**Figur 11** Terminalen i Båramo (Skillingaryd) är en linjeplats som i skrivande stund ansluts till det nya mötesspåret I Skillingaryd (se kapitel 3:2)

Terminalen är utformad som en fullängdsterminal och har numera anslutits till driftsplatsen Båramo (anslutningsbangård) som ökar möjligheterna att angöra terminalen (Figur 12). Begränsad tillgänglig kapacitet på stråket Värnamo – Vaggeryd har, i kombination med långa dieseldragningar, varit terminalens akilleshälar för utveckling av ny trafik. Trafiken omfattar 40-45 000 TEU per år.

För såväl terminalen i Båramo som Interimsterminalen vid Torsvik begränsas konkurrenskraften för intermodala transporter av att dessa måste inledas med en dieseldragning. Det är mer kostnadseffektivt att dra de lastade containrarna eller trailrarna ytterligare någon mil till en terminal vid elektrifierad järnväg än att inleda järnvägstransporten med en 15-30 km lång transportsträcka med diesel.



**Figur 12** Terminalen vid Båramo – de rödmarkerade spåren omfattar nuvarandespårområde och de gröna föreslagna utbyggnadsstegen.



## Stockaryd

I Stockaryd ligger Stockarydsterminalen (Figur 13) som primärt utvecklats för hantering av skogsprodukter. Terminalen är en fullängdsterminal med två hanteringsspår och direkt anslutning till Södra Stambanan (begränsning södergående riktning då förbindelseväxel mellan terminal och linjespår saknas). Terminalen ägs av Sävsjö Kommun och Sävsjö Transport i det gemensamma bolaget Stockarydsterminalen AB som också sköter driften. Intill ligger Stora Ensos egen virkesterminal.

Terminalens läge längs Stambanan i kombination med fullängdsspåren gör terminalläget bra för intermodal trafik. Lokaliseringen är dock inte optimal utgående från avståndet till och från produktions- och konsumtionsområdena i regionen. Företaget har dock tagit fram en utvecklingsplan för att kunna hantera intermodala enheter i enlighet med nedanstående figur.



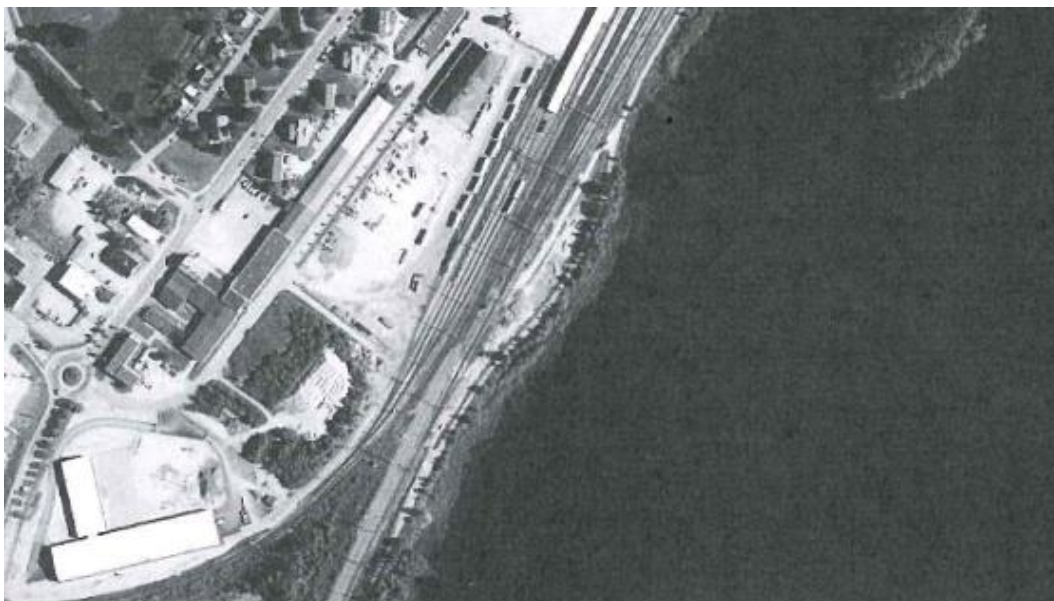
**Figur 13 Stockarydsterminalen – en skogsterminal med utvecklingspotential till en in-termoal terminal (Källa Per-Henrik Evebring, Stockarydsterminalen)**

## Alvesta

Terminalen i Alvesta (Figur 14) ägs av Alvesta Kommun, driftsbolaget är Alwex International och kapaciteten på terminalen utnyttjas av dels COOP-tåget (hantering 10 enheter per vardag) och tidigare hanterades omkring 1 000 containrar med exportvirke årligen.

Till terminalen an knyter två ändlastspår á 200 meter som Trafikverket äger, vilket möjliggör 22 lastbärare (60 % av heltåg hanteras utan extra växling).

Terminalen är inte försedd med Gudrunbrygga, vilket innebär att växling måste ske med diesellok till och från terminalen.



**Figur 14** Översiktsbild av Alvesta Kombiterminal och den multimodala terminalen.

Strax söder om terminalen har en omlastnings- och lagerterminal för multimodal hantering anlagts. Terminalen som har 100 meter lossnings- och lastningsyta under tak kan hantera upp till 5-6 boggivagnar per vardag. Volymerna har under året varierat kraftigt, och har som mest uppgått till 1 000 vagnar årligen (50 000 årston).



**Figur 15** Vädskyddad multimodal hantering vid terminalen i Alvesta.

## Nybro

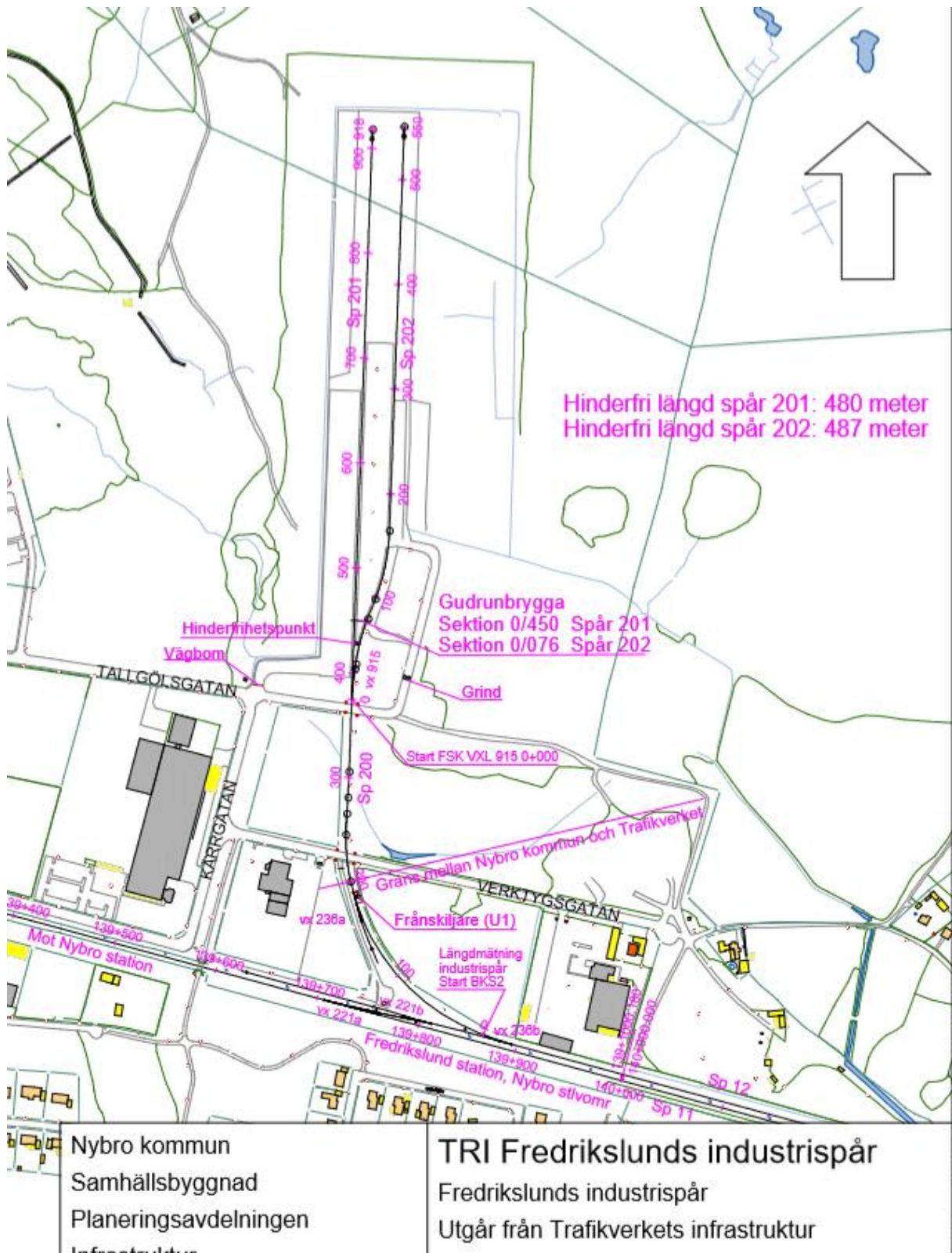
Nybro kommun har utvecklat en terminal i Nybro (Fredrikslund) för omlastning av rundvirke och intermodala enheter. Terminalen ägs av Nybro kommun och driften sköts sedan 1 april 2017 (?) av entreprenören European Wenture Group AB. Målsättningen med kombiterminalen är att skapa en plattform för ett attraktivt logistikcentrum för omlastning av gods mellan järnväg och lastbil.

Industrispåren och terminalen vid Fredrikslund är avsedda för industri-, gods- och virkestransporter. Spåren byggdes 2008 och är 1000 meter långt med ett stickspår om 500 m. Sträckan är elektrifierad från Kust-till-kustbanan in på terminalområdet. Terminalen består, förutom av Fredrikslunds industrispår, även av 55 000 m<sup>2</sup> upplagsytor, varav 7500 m<sup>2</sup> är asfalterade. Se figur på nästa sida.

Kombiterminalen är belägen 800 m från Rv31 i Nybro. Planområdet är beläget ca 2 km från Nybro centrum och omfattar drygt 56 hektar.

Verksamheten är i skrivande stund begränsad.





Figur 16 Terminalen Fredrikslund i Nybro

## Karlskrona - Verkö

Karlskrona har under de senaste 10 åren försökt att utveckla intermodala transporter till och från hamnen i Karlskrona. För detta rustades sträckan Emmaboda – Karlskrona upp, spåret mellan Karlskrona och hamnen i Verkö rustades upp och elektrifierades för 70 MSEK (år 2011-2013) och en mindre terminal anlades vid Verköhamnen. Verköbanan är en kommunal anläggning. Järnvägsanläggningen och terminalen är dock inte utformad som en funktionellt utformad terminal utan består av två kortare lastspår och utan en ankomst och avgångsbangård. Det får till följd att godstågen för det första behöver vändas i Karlskrona där spårlängden begränsar tåglängden till 540 meter och för det andra behöver transporterna avslutas med en 7 kilometer lång backningsrörelse.

Försök att få igång trafik inom projektet Three Links 2014-2015, men därefter har ingen verksamhet förekommit. Åkerierna från Östra Centraleuropa har valt att vägen istället för den intermodala vägen. Planer finns dock på att utveckla hamnen inklusive en funktionellt utformad terminal – se nedanstående figur.



Figur 17 Framtida utformning av Verköområdet (Källa: Karlskrona kommun).





## **Funktionella enheten terminal**

Banverket (2007) tog fram en beskrivning av begreppet terminal. Den består av två huvuddelar, terminaldelen samt ankomst- och avgångsbangården (överlämningsdelen). Definitionen skiljer sig från Trafikverket (2011) definition av den funktionella enheten lastplats genom att den både omfattar terminaldelen och överlämningsdelen. Banverkets definition (2007) som även använts av Trafikverkets FOI-projekt kring lastplatser (2016) har en bredare definition som bättre stämmer överens med Trafikverkets ställningstagande kring Järnvägens sidosystem (TRV 2013:0235). Trafikverkets definition av lastplats omfattar därmed inte begreppet tågbildning (konsolideringsfunktionen) som är en av de största kostnads- och kapacitetsdrivarna i godstransporter med järnväg (KTH, 2005).

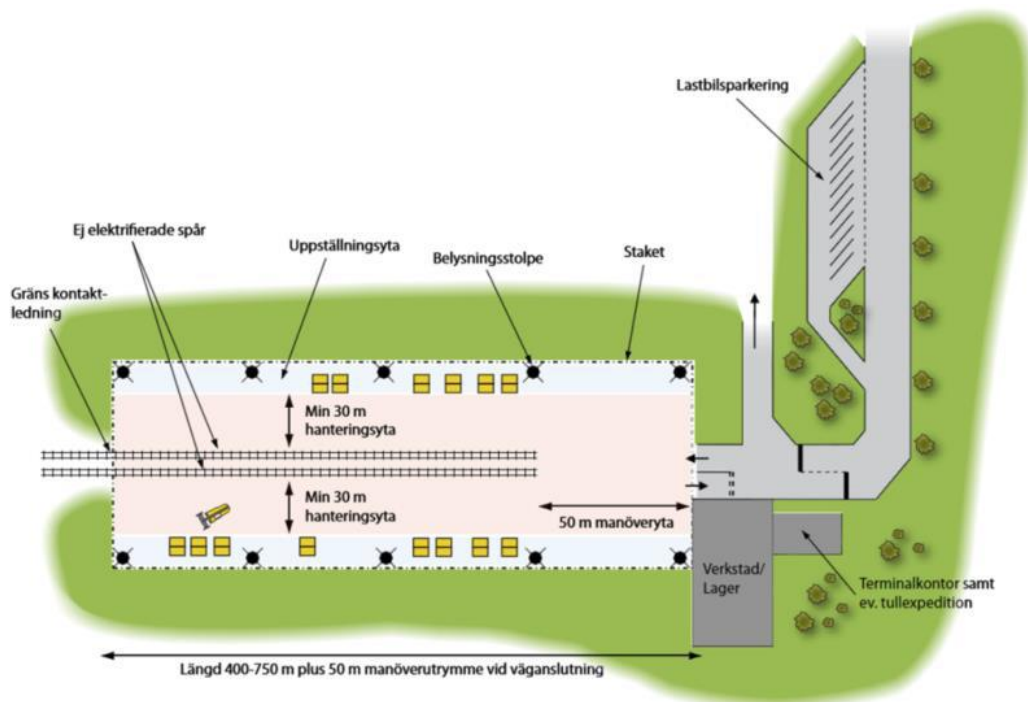
I föreliggande rapport har vi utgående från ovanstående bevekelsegrund använt oss av Banverket (2007) och Trafikverket (2016) definitioner av den funktionella enheten terminal.

### **Terminaldelen**

Den första delen omfattar terminaldelen och i den ingår följande delar:

- Anslutningsvägar - för att en terminals kapacitet inte ska begränsas är det viktigt att det finns gott om utrymme i anslutning till infarten för rörelser och vändningar av lastbilar. I nära anslutning till terminalen bör det även finnas en lastbilspartering.
- Lasttytor – ytbeläggningen varierar mellan de olika funktionerna. Den vanligaste beläggningen är asfalt. Asfalt har dyrare underhållskostnader och kortare livslängd jämfört med t.ex. betongplattor. Ytbeläggningen ska ha en hållfasthet som klarar axeltrycket och dessutom ha god dränering.
- Lastutrustning - i form av kranar, truckar, terminaltraktorer m.m.
- Lastspår, uppställnings-/reparationsspår, lokuppställningsspår - för de vagnsätt som ska lastas, lossas, ska ställas upp i väntan på avgång respektive repareras. Motsvarande gäller för lok. Spåren ska vara utbyggbara för högre kapacitet i framtiden.
- Rast- och kontorslokal för truckförare respektive administrativ personal.
- Belysning - För att uppnå en god belysning för terminalområdet bör belysningsstolparna placeras med 25-100 m avstånd beroende på typ av armatur.

I fall det ska hanteras gods med högre varuvärden på terminalen eller terminalen bör terminalen vara utformad med ett väl fungerande skalskydd för att förbättra säkerheten, förhindra svinn samt skadestånd i anslutning till stöld och skadegörelse. God belysning medverkar till förbättrad säkerhet och bör planeras utifrån den aspekten.



**Figur 18 Schematisk bild över terminal med väganslutning.**

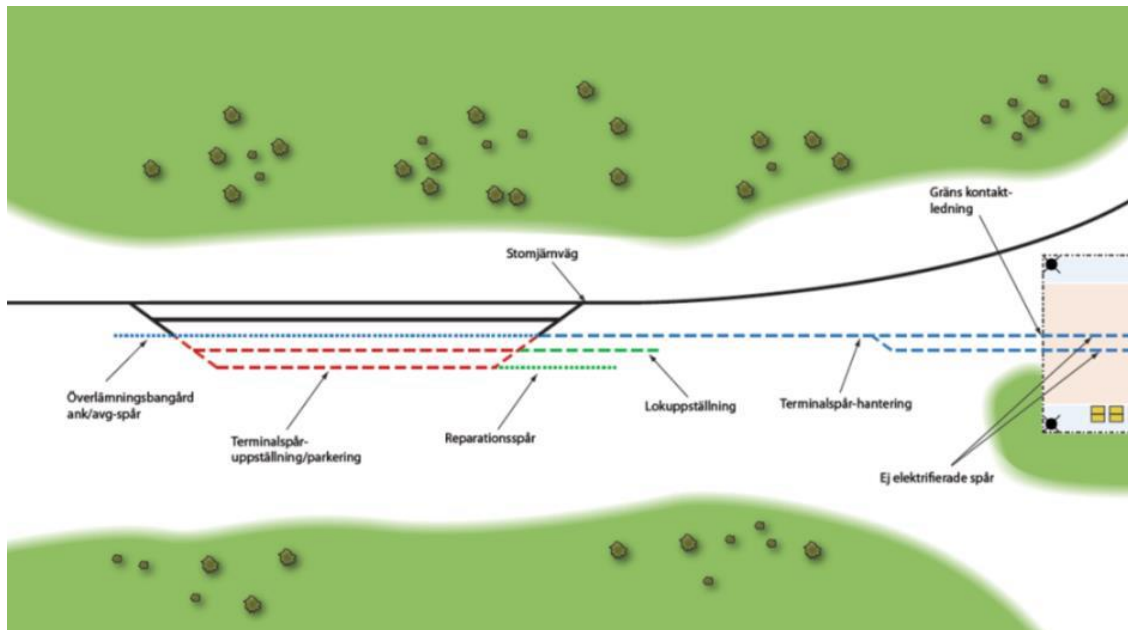
### Ankomst- och avgångsbangården

Den andra huvuddelen av den funktionella enheten är ankomst- och avgångsbangården (överlämningsdelen). Överlämningsdelen kännetecknas av en bangård där vagngrupper kan hämtas och lämnas med enbart insats av lokpersonal. En överlämningsbangård är fjärrstyrd från tågledningscentralen och är elektrifierad om anslutande linje är det.

Vid etablering av en terminal är det viktigt att både terminaldel och överlämningsdel fungerar effektivt och koordinerat. Det finns därför ett antal viktiga aspekter att analysera och beakta för att tågföringen på överlämningsbangården ska ske så effektivt som möjligt.

Vid etablering av en terminal är det viktigt att känna till begränsningarna, förut-sättningarna och möjligheterna på den järnvägsinfrastruktur som uppkoppling sker emot.

- Det är viktigt att terminalen och närliggande spårinfrastruktur möjliggör effektiv växling av vagnar och vagnsätt.
- Lutningar på området och närliggande spår och framtida spårdragningar på-verkar såväl kapacitet, produktivitet som investeringsbehovet. För spår som används för växling och uppställning av vagnar får lutningen inte överstiga två promille, då det annars finns risk att lättrollande vagnar kommer i rörelse av sig själv.
- Behov av växlar, elektrifiering av banan och terminalanslutning samt signalsystem kopplat till terminalen etc. påverkar investeringsbehovet.



**Figur 19 Schematisk bild över överlämningsbangården.**

### Funktionella krav på terminal för skoglig råvara

Som exempel på en kravspecifikation för en terminal använder vi de funktionella kraven på en terminal för skoglig råvara definierades av Trafikverket (2016 och 2019):

- Den ska vara strategisk placering i landskapet
- Avståndet mellan två omlastningspunkter bör inte överstiga 100 km, då forslingsavstånden (upptagningsområdena) begränsas av radien 50 km.
- Den bör vara öppen för alla aktörer (öppen terminalen).
- Verksamhet och hantering på terminalen ska kunna under dygnets alla timmar året runt utan regulativa restriktioner.
- Terminalen ska ha att ha direkt anslutning till elektrifierad järnväg.
- Terminalen ska i enlighet med Trafikverkets riktlinje 2013:0235 ha en elektrifierad ankomst- och avgångsbangård som medför att:
  - Kapaciteten på Trafikverkets järnvägsnät inte påverkas negativt.
  - Längden på ankomst-/avgångspår bortom anslutningsväxeln till Trafikverkets järnvägsnät ska vara dimensionerat för den tåglängd som ankommande/avgående tåg har.
  - Anslutningsväxeln ska vara signalreglerad för att säkerställa att ankommande/avgående tåg i sin helhet ska kunna framföras till/från terminalen utan att extra uppehåll på Trafikverkets järnvägsnät.
- Terminalen (hanteringsytan) ska kunna hantera heltåg (630 meter) utan restriktioner.
- Terminalen ska vara utrustad med stora lagringsytor – förslagsvis 10 -15 ha omsättningslager för skogsprodukter och övriga varor.
- Terminalen ska ha goda väganslutningar (RV).
- Terminalen ska vara utrustad med funktionen Virkesmätning

- Terminalen ska kunna gå att bygga ut (Utbyggbarhet)

Ovanstående funktionella kravspecifikation gäller för den funktionella enheten terminal eller den funktionella enheten terminal i enlighet med den definition som användes inom den Strategiska Hamn- och kombiterminalutredningen (2007).

Utöver detta behöver anslutande linjer ha tillräcklig kapacitet och dessutom en lastprofil som medger att dagens och framtidens trafik respektive vagnsprofiler.

De funktionella kraven (ovan) har i senare skede kompletterats med två funktionella krav på omkringliggande linjer:

- Linjerna ska ha tillräcklig kapacitet för att tillåta trafiken till och från föreslagna terminaler eller terminaler utan restriktioner.
- Linjerna bör ha en lastprofil som möjliggör trafik med volymvagnen Sgmmns(s) och ska därmed utredas avseende restriktionerna och därmed investeringskostnaderna för att uppgradera infrastrukturen för den nya lastprofilen.





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Region Väst Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.  
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)