

18032 – Rangerbangårdar och terminaler i södra Sverige

Rapport | 2020-07-02

Ny rangerbangård i södra Sverige

Region Skåne



Ny rangerbangård i södra Sverige

Rapport

version 3.0

Beställarorganisation

Björn Petersson

Nicolas Cronberg

Petra Stelling

Uppdragsorganisation

Patrik Sterky

Göran Sewring

Elfrida Klacka

Filip Wangefjord

Johanna Sandström

Karin Pohl

Kreera Samhällsbyggnad AB

Södra Förstadsgatan 4

211 43 Malmö

1	Sammanfattning	5
1.1	Bakgrund och syfte	5
1.2	Godsprognos	5
1.3	Terminalscenarion	7
1.4	Läge för ny bangård i Skåne	8
1.5	Kostnadskalkyl och arbetstillfällen.....	11
1.6	Slutsats	11
2	Bakgrund och syfte	13
3	Godsprognos	14
3.1	Nuläge gods.....	14
3.2	Nuläge rangerbangårdar	19
3.3	Kombiterminaler.....	23
3.4	Godsprognoser	25
4	Terminalscenarion.....	33
4.1	Kapacitetsbegränsningar på befintlig terminalstruktur	33
4.2	Internationella tåglängder	33
4.3	Kapacitetsbehov för olika scenarier.....	33
4.4	Modell för ny godsbangård	35
4.5	Ytanspråk.....	38
5	Läge för ny bangård i Skåne	39
5.1	Tänkbara principiella lägen.....	39
5.2	Kapacitetssituationen	46
5.3	Känslighetsanalys för lägen.....	52
5.4	Påverkan i Malmö bangård vid flytt av rangerbangården.....	53
6	Ny rangerbangård – möjligheter vid Marieholm	56
6.1	Kostnadskalkyl.....	57
6.2	Arbetstillfällen	59
7	Remissvar	60
8	Slutsats	62

Förkortningar

Järnvägar:

SSB = Södra stambanan

VKB = Västkustbanan

Bron = Öresundsbron

Järnvägsdriftsplatser:

Hb = Helsingborg

Trg = Trelleborg

Y = Ystad

Åp = Åstorp

Kg = Kävlinge

Ä = Ängelholm

Hm = Hässleholm

Kontinenten = Övriga Europa söder om Sverige

Godstågstyper:

VL = Vagnslasttåg

System = Systemtåg

Kombi = Kombitåg

VLL = Vagnslast Lokal trafik

Övriga förkortningar:

Genom = Genomgående

1 Sammanfattning

1.1 Bakgrund och syfte

I prognoser och måldokument anges att en ökad godsvolym i framtiden kommer att hanteras inom järnvägssegmentet. Samtidigt har Trafikverket låtit utreda möjligheten att reducera antalet rangerbangårdar. Bedömning av framtida kapacitetsbehov behöver beakta utvecklingen av järnvägens behov gällande ökad godstrafik, ökade behov för persontrafiken och rangerbangårdar.

Syftet med studien är att analysera godsutvecklingen på järnväg i södra Sverige i olika framtidsscenarioer och hur detta påverkar behovet av rangerbangårdar. Målet med studien är att identifiera hur länge kapaciteten för befintlig bangårdsstruktur kommer att räcka samt tänkbara lägen för en ny bangård i södra Sverige och de behov och den kapacitet denna bangård ska uppfylla.

1.2 Godsprognos

Godstrafik på järnväg delas normalt upp i olika koncept beroende på olika transportupplägg och funktion samtidigt som en del tåg är svåra att definiera tydligt inom respektive kategori. Koncepten är följande:

- Malmtrafik – dedikerade systemtåg som endast transporterar malm (Malmbanan)
- Kombitrafik – lastbilstrailers eller containers som lyfts upp på tågagnar. Tågen går normalt direkt mellan kombiterminaler
- Systemtåg – tåg som går i ett slutet system, t ex med dedikerade vagnar mellan två punkter med stål, trävaror, papper eller dylikt
- Vagnslasttåg – tåg som består av blandade godsflöden. Dessa tåg går mellan rangerbangårdar där vagnar samlas in och distribueras mellan flera olika kunder och destinationer

Merparten av godset som hanteras på bangårdarna i Skåne transporteras i vagnslastsystemet. I detta system rangeras nästan alla tåg på godsbangårdarna i Malmö och Helsingborg. Att både Malmö och Helsingborgs godsbangård används beror på att Malmö godsbangård ensamt inte klarar att hantera alla utlandståg och lokal/regional rangering samtidigt rent kapacitetsmässigt. För att öka kapaciteten i rangerbangårdssystemet nyttjas därför Helsingborg för lokal/regionala destinationer ihop med Malmö. Mellan bangårdarna körs internt transporter.

Utöver godstrafiken som rangeras i Malmö nyttjas bangården av nästan all utlandstrafik. På bangården byter tågen tågakeri, lok och/eller lokförare. Olika behörighetskrav på förare, tekniska krav på fordon (ex elsystem, signalsystem, plogstorlek) och samarbeten mellan tågakerier skapar behovet.

Malmö godsbangård nyttjas också för godstrafik till och från Malmö kombiterminal och hamnen.

Nuläge rangerbangårdar

I Sverige finns det tolv rangerbangårdar där de tre största rangerbangårdarna i Sverige är Hallsberg, Sävenäs (Göteborg) och Malmö. En viktig funktion som önskas uppnås i framtiden är att dessa tre ska kunna hantera 750 m långa godståg på rangerbangårdarna. Malmö kan idag hantera maximalt ca 650 m långa godståg. Detta bör jämföras med att stråket Malmö – Hamburg kan idag hantera 835 m långa godståg och nya Ringstedbanan och Fehmarn bält-förbindelsen byggs för 1000 m långa godståg.

Malmö rangerbangård hanterar rangering framförallt nationellt och internationellt. Kapacitetsutnyttjandet är högt vilket gör att lokal rangering för Skåne/Blekinge främst sker i Helsingborg. Mellan de två bangårdarna går interna vagnslasttransporter. Utöver infartsgrupp och rangergrupp finns på Malmö bangård även: kombiterminal, uppställningyta för persontrafik och verkstadsfunktioner, korttidsuppställning för lok- och vagnuppställning, utrymme för byte mellan diesel- och ellok, depåområde; anläggning för service och underhåll av tåg, anläggning för service och underhåll av järnvägen (med utrymme för begränsad lagring av järnvägsmateriel), spår för lastjustering och lättare vagnsreparationer (inklusive grop) samt lastplats med kaj (som används mycket sparsamt idag)

Behovet av omloppsnära uppställning och verkstadsbehov för persontrafiken kommer att öka i framtiden. I nationell plan 2018 – 2029 framgår det att Malmö godsbangård ska vidmakthållas. Det finns dock behov av investeringsåtgärder för att hantera långa tåg och att anlägga ett nytt utdragsspår.

Helsingborgs rangerbangård är en, relativt Malmö, mindre rangerbangård med lägre trafikbelastning. Bangården hanterar i huvudsak lokala och regionala upplägg inom Skåne/Blekinge, som inte ryms på Malmö godsbangård.

Godsprognoser

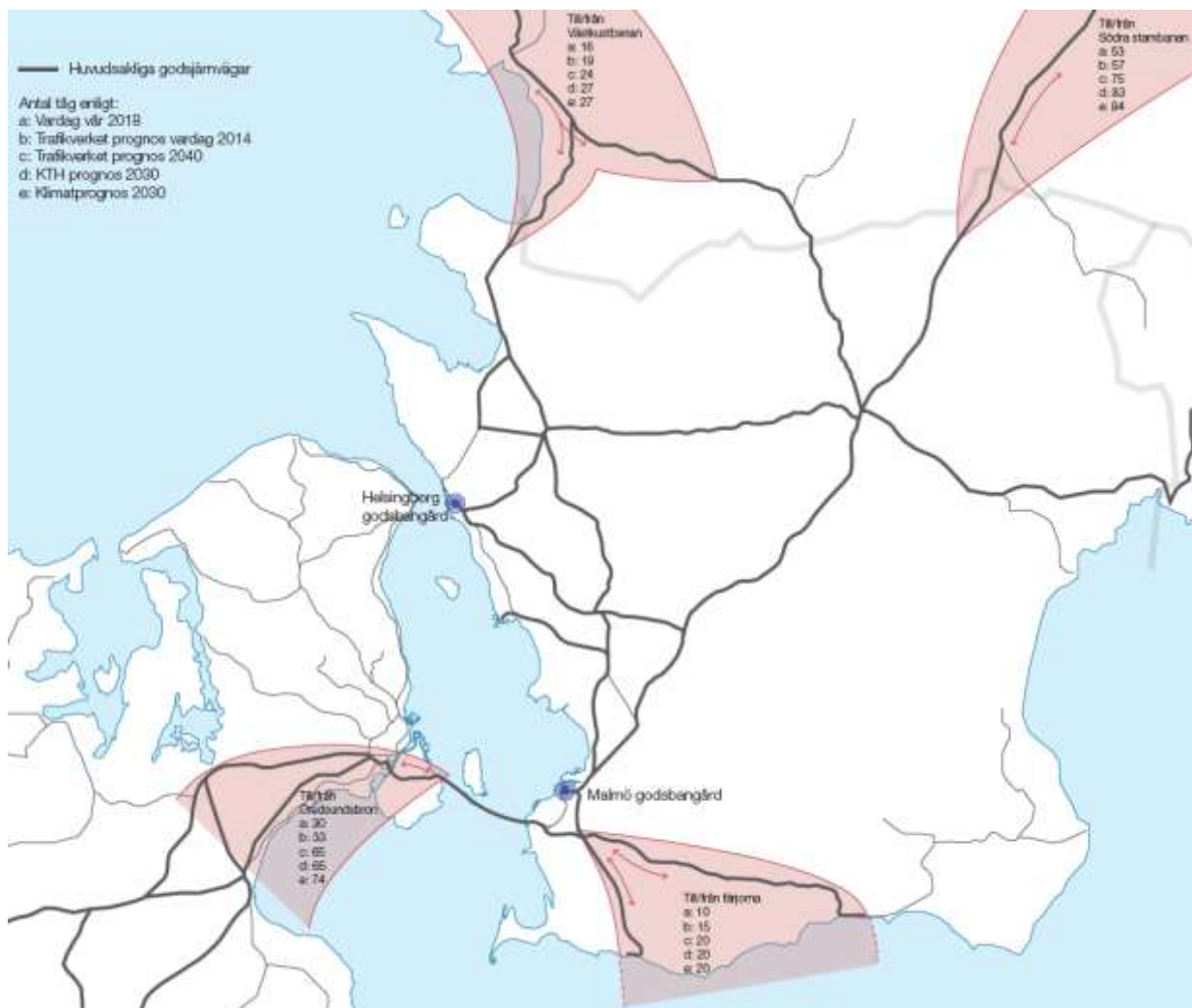
Olika godsprognoser har studerats i projektet, de är baserade på olika bakgrundsbedömningar. Olika målår samt nettoton/tåg antas i de olika scenarierna, med längre tåg och nyare lok är det möjligt att transportera fler ton/tåg. Scenarierna som ingått i studien är:

- Scenario A – Trafikverkets basprognos har målår 2040 och räknar med ca 600 nettoton/tåg. Det motsvarar dagens genomsnittliga tågvikter.
- Scenario B – Godstransporter 2014-2030-2050 analys av godsflöden, järnvägens produkter och rangerbangårdar KTH (2015). Prognosen är gjord av KTH och används i projektet med målår 2030. Ca 700 nettoton/tåg pga viss teknisk utveckling och ökad fyllnadsgrad nyttjas i detta scenario.
- Scenario C – Klimatscenariot. Detta scenario bygger på uppsatta mål om att nå reduktion av koldioxidutsläpp med minst 70 % till 2030. I klimatscenariot innebär detta en ökning av godstrafiken med +65 % och i detta scenario antas ca 800 nettoton/tåg, vilket kräver teknisk utveckling med längre och tyngre tåg.

Avseende godstrafikens längd och vikt skiljer sig trafik till/från kontinenten från nationell trafik. Över Öresundsbron och mot kontinenten är tåglängder större och tågvikter högre än för nationell trafik redan i nuläget. Detta beror troligen på större möjligheter att samlasta för längre tyngre tåg och att passageavgifter för Öresundsbron och Stora Bältbron skapar incitament för ökad samlastning.

I Figur 1 Sammanställning godsprognoser för in/utgående gods i Skåne, båda riktningar. Nuläge, nuläge korrigerad enligt Trafikverkets basprognos, Trafikverkets basprognos 2040, KTH scenario 2030 och Klimatscenariot 2030. Figur 1 framgår samtliga prognoser i projektet. Siffrorna för 2018 anger beräknat antal tåg utifrån två vardagsdygn våren 2018. Korrigerat nuläge är omräknat nuläge till "vardagsmedeldygn". Vardagsmedeldygn är 1/250-del av det totala antalet för hela året och utgör normalt "nuläge" i Trafikverkets prognoser. Därför skiljer sig siffrorna från faktiskt räknat antal godståg "2018" mot en prognosvardag som ses i "prognos nuläge".

Eftersom det antas en utveckling mot tyngre godståg i både KTH- och klimatscenariot jämfört med Trafikverkets scenario så ger tågantal i prognoserna en delvis missvisande bild av utvecklingen, där volymökningen inte syns fullt så tydligt mellan alternativen.



Figur 1 Sammanställning godsprognoser för in/utgående gods i Skåne, båda riktningar. Nuläge, nuläge korrigerad enligt Trafikverkets basprognos, Trafikverkets basprognos 2040, KTH scenario 2030 och Klimatscenario 2030.

1.3 Terminalsценарии

Utgångspunkten för olika scenarier bygger på de olika principerna för framtida terminalstruktur.

- Scenario 1 – Befintliga godsbangårdar
- Scenario 2 – Samlokalisering till en ny rangerbangård för Skåne
- Känslighetsscenario – Scenario med ny Öresundsförbindelse (Helsingborg-Helsingör och Ring 5) för gods.

Känslighetsscenario innebär inte någon skillnad i de behov som föreligger avseende rangering relativt Scenario 2. Däremot påverkas tåglogistiken och vad som är fungerande attraktiva lägen för en ny bangård.

1.3.1 Kapacitetsbehov för olika scenarier

Följande sammanställning redovisar den kapacitet som erbjuds för de olika scenarierna samt hur det matchar mot den prognosticerade godstågstrafiken för motsvarande utbud av infrastruktur. Kapaciteten redovisas i antal spår som är 750 m långa eller längre. På Malmö godsbangård bedöms enstaka spår kunna förlängas till 750 m. För den regionala trafiken behövs ytterligare spår men dessa behöver inte vara lika långa. För scenarierna med högre tillväxt behöver tåglängder upp mot 835-1000 m planeras.

I Tabell 1 indikerar grön färg att scenariot är möjligt att hantera givet rangerbangårdsstrukturen. Gul färg indikerar att anläggningen håller på att bli för liten och att fler spår och/eller längre tåg än vad bangården

kan hantera troligen kommer att krävas. Röd färg indikerar att det tydligt saknas kapacitet att hantera både antal tåg och tåglängder.

Tabell 1 Godsprognoser och kapacitetsbelastning för olika terminal/bangårdsscenarioer.

Godsprogno s för terminaler	Scenario 1 – Malmö godsbangård	Scenario 2 – Ny godsbangård i Skåne
Scenario A – TrV basprogno s	750 (8-16 st)	750 (8 st), 835 (8 st)
Scenario B – KTH 2030	750 (4-8 st), 835 (8-12 st)	750 (4-8 st), 835 (8-12 st)
Scenario C – Klimatscenario	750 (8 st), 1000 (8 st)	750 (8 st), 1000 (8 st)

I samtliga scenarier är ökningen av godstrafiken relativt antalet tillgängliga spår på Malmö godsbangård en osäkerhetsfaktor avseende kapaciteten.

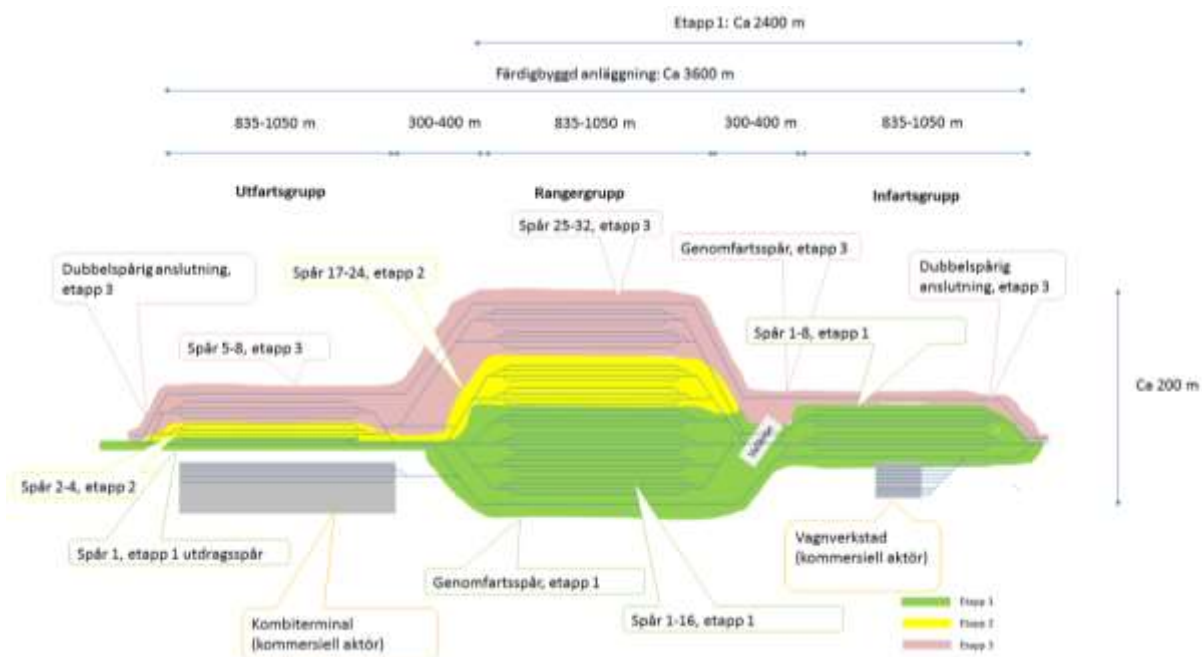
I Scenario A bedöms det som troligt att Malmö godsbangård har för lite kapacitet. I Scenario B med längre och tyngre godstrafik nationellt och internationellt krävs fler och längre spår. Utbyggnadsmöjligheterna på Malmö godsbangård är begränsade avseende dessa tåglängder. I klimatscenarioet ingår en ökning av genomsnittliga tåglängder och tågvikter som tydligt kräver längre spår än vad som är möjligt att anordna på Malmö godsbangård.

1.4 Läge för ny bangård i Skåne

En ny godsbangård bör utformas med en rangergrupp i mitten, en infartsgrupp på ena sidan och utfartsgrupp på andra sidan. I en första etapp kan infarts- och utfartsgrupp samutnyttjas. Viktiga förutsättningar för dimensionering av en rangerbangård är destinationer och längd på spår. En genomgång avseende de krav som ställs för en ny bangård innebär att den redan i ett första skede måste kunna ersätta större delen av Malmö godsbangård. Detta eftersom det inte är rationellt att rangera utspritt med få spår och de internt transporter mellan bangårdar det medför. Malmö godsbangård kan då avvecklas och marken nyttjas för annan järnvägsverksamhet, alternativt bli en möjlighet för framtida stadsutveckling.

En etappvis utbyggnad föreslås. Etappernas olika fokus ligger framförallt på hur många spår som behövs byggas och hur långa de behöver vara för att kunna hantera ankommande och avgående tåg nationellt och internationellt på en ny bangård. I den första etappen förutsätts Helsingborgs rangerbangård finnas kvar och hantera regionala destinationer. Desto närmre Helsingborg järnvägstekniskt den nya bangården ligger, desto enklare och billigare blir denna samverkan mellan de två bangårdarna.

Utöver rangerbangård tillkommer ytor för verksamheter som etablerar sig kring terminalen.



Figur 2 Schematisk utformning av ny rangerbangård med tre utbyggnadsetapper (färgerna är ej kopplade till tabellen ovan).

Läget för en ny bangård kräver möjlighet till rationell trafik och tillräckliga ytor för att anlägga en ny bangård, inklusive ytor för etablering av verksamheter. I studien har tre alternativa principiella lägen studerats; Hässleholm, Åstorp och Marieholm. Dessa har valts utifrån de principiella noderna i det skånska järnvägsnätet.



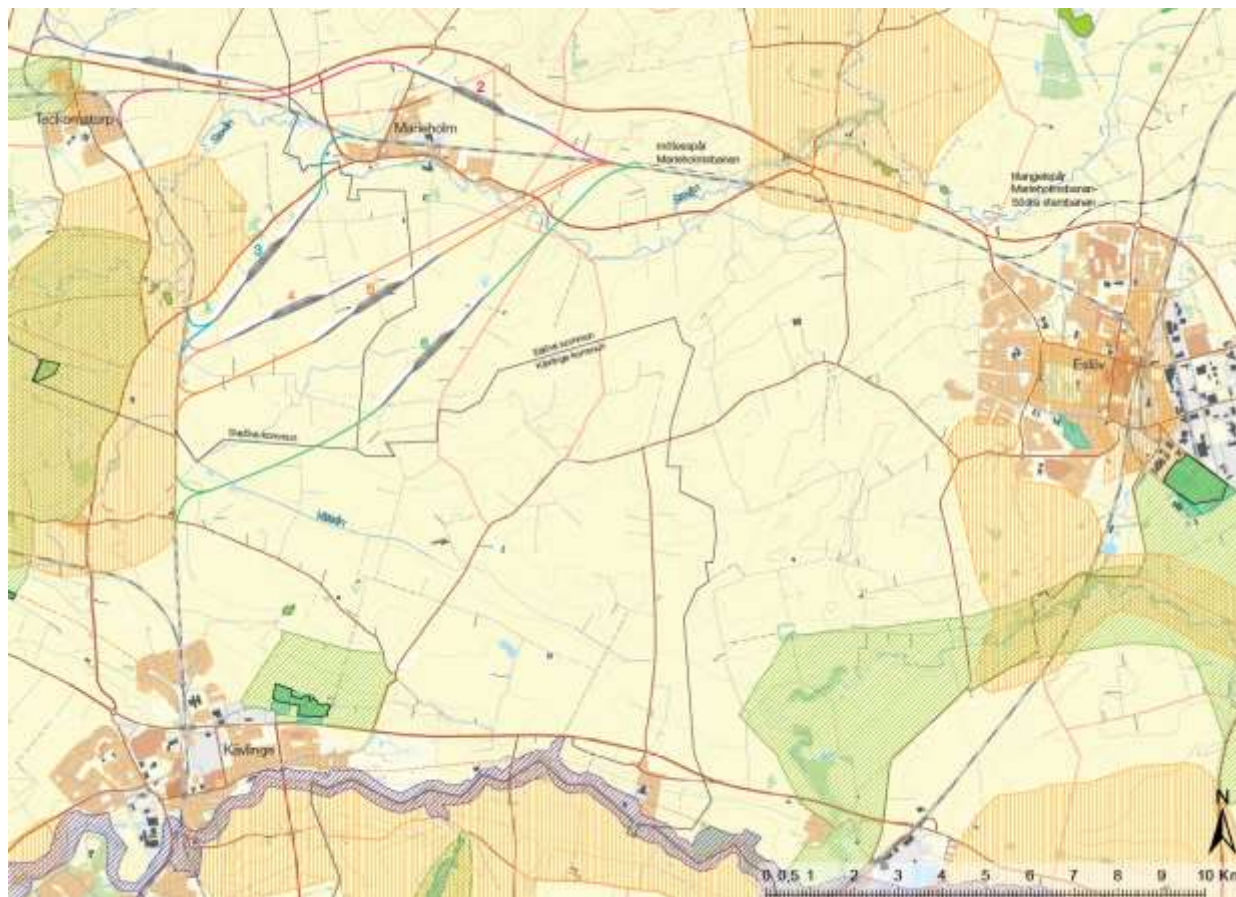
Figur 3 Betydelsefulla järnvägar för godstrafik i Skåne mot kontinenten och HH-gods med Ring 5 (osäkert framtida projekt).

Studien kom fram till att Marieholm det alternativ som ger liten merkostnad för godsoperatörer i nuläget samtidigt som relativt goda värden fås för en eventuell HH + Ring 5-förbindelse. Godsproduktionen ses i Tabell 2 och utgår från antalet tågkilometer som tågen går mellan fyra normerande punkter runt Skåne. I analysen ingår enbart påverkan på nationella och internationella tåg. De regionala tågen har exkluderats i beräkningen givet att dessa ligger i Helsingborg.

Tabell 2 Tågproduktion och samhällsnytta jämfört med dagens upplägg med Malmö godsbangård och Öresundsbron.

Tågproduktion			
Tågkm/dag	Tågproduktion (tågkm/dygn)	Förändring mot JA	Nettonytta (Mkr)
Öresundsbron			
JA 2040 Mgb	9 200	0	0
UA 2040 Mar	9 200	0	0
UA 2040 Hm	9 500	300	-290
UA 2040 Åp	10 700	1 500	-1 290
Helsingborg – Helsingör + Ring 5			
JA 2040 Mgb HH	10 400	1 200	-1 040
UA 2040 Mar HH	9 000	-100	110
UA 2040 Hm HH	8 900	-300	240
UA 2040 Åp HH	9 200	0	0
Nettonytta: 0,15 kr/tonkm, 700 ton/tåg, 320 dagar, nuvärdesfaktor 25			

Med ny bangård vid Marieholm kommer Marieholmsbanan behöva kapacitetshöjande åtgärder. Banan är relativt kort och framtida studier får utreda om det krävs dubbelspår eller bara mötesspår mellan triangelspåret i Eslöv och infarten till bangården. Mötesstation och triangelspår vid Eslöv ingår i kalkylen. I ett framtidsscenario med HH + Ring 5 ligger Marieholm strategiskt till, det skulle också lösa problematiken med Godsstråket genom Skåne och söderut. Kapacitetshöjande åtgärder på Rååbanan upp till Helsingborg kan behövas.



Figur 4 Utkast till alternativa lokaliseringar för ny godsbangård kring Marieholm.

1.5 Kostnads kalkyl och arbetstillfällen

En kostnads kalkyl har genomförts för samtliga etapper för en ny rangerbangård i Marieholm. Priser är baserade på planerade upprustningsprojekt för rangerbangårdar i Sverige och från investeringsprojekt som Trafikverket planerar.

Till grund för kalkylen har ett av sex olika utformningsalternativ använts, alternativ 5, se Figur 4. Alternativ 5 har använts därför att det är det utformningsalternativ som innebär näst längst nybyggnation av spår, vilket gör att kostnaden för ny anläggning inte underskattas. Det finns utmaningar med samtliga alternativ gällande genomförbarhet och åtkomst av mark.

Den beräknade kostnaden för Etapp 1 inklusive anslutning till Södra stambanan och mötesstation på Marieholmsbanan uppgår till ca 3 miljarder kr. Beräknad kostnad för Etapp 2 uppgår till ca 0,7 miljarder kr och för Etapp 3 ca 1,8 miljarder kr. Den beräknade kostnaden för Etapp 1–3 uppgår till ca 5,6 miljarder kr.

Vid etablering av en ny godsbangård i Skåne skapas delvis nya arbetstillfällen, samtidigt som omlokalisering av arbetstillfällen sker från den befintliga rangerbangården. En översiktlig bedömning om att 250 arbetsplatser kommer etableras vid en ny bangård har gjorts. Antalet avgörs i huvudsak av kringverksamheter som etablerar sig kopplat till det attraktiva läget.

1.6 Slutsats

Godsprognoserna visar en samstämmig bild av en kraftig ökning av godstrafiken över Öresundsbron efter att Fehmarn Bält-förbindelsen öppnar. För att klara den kraftiga ökningen av gods och godståg över Öresundsbron krävs att godstågen blir både längre, tyngre och betydligt fler än i nuläget. Detta ställer högre krav på både Malmö godsbangårds kapacitet och kombiterminalkapaciteten i Skåne.

Malmö godsbangård är nära sitt kapacitetstak idag. Detta har medfört att den regionala rangeringen flyttat till Helsingborg med interna transporter mellan de två bangårdarna för att hantera flödet. Det finns möjligheter att förlänga några spår på Malmö rangerbangård till 750 m och infartsgruppen kommer att kunna hantera enstaka tåg som är 835 m långa. En avvägning för vilka järnvägsfunktioner som måste ligga på Malmö godsbangård behöver göras och i ett planeringsperspektiv är perioden kort fram till när Fehmarn Bält öppnar och trycket ökar väsentligt på Malmö godsbangård.

Ett alternativ till Malmö godsbangård är att flytta rangerbangården från Malmö till en annan plats i Skåne, vilket skulle frigöra stora ytor vid Malmö godsbangård för alternativ verksamhet eller ökad uppställningskapacitet för persontrafiken. En ny bangård bör lokaliseras med god tillgång för trafik på de båda godsstråken Södra stambanan och Godsstråket genom Skåne. Ett läge kring Åstorp eller Hässleholm medför stora omvägar för godstrafiken och ger därför logistiska kostnadsnackdelar för godsoperatörerna. Ett läge längs Marieholmsbanans axel är ett attraktivt läge. Faktorer som påverkar val av placering är exempelvis: lutningstekniska skäl, jordens bördighet, mängden personer som skulle påverkas av en etablering samt vilka kommuner och vilka markägare som skulle beröras.

I ett första etappskede behöver en ny rangerbangård med 16 rangerspår och 8 infartsspår anläggas. Spåren byggs upp till 835 m i längd och förbereds för 1050 m, för att kunna hantera 1000 m långa framtida tåg. För Etapp 2 ligger fokus på att kunna ersätta Helsingborg bangård för nationell och regional rangering. Syftet med utbyggnad i Etapp 3 är främst för att kunna möta tillväxt och förväntat ökat kapacitetsbehov. Vid full utbyggnad beräknas ytanspråket för en samlokaliserad rangerbangård i syd uppgå till ca 72 hektar.

Kostnaden inklusive anslutningar är beräknad till ca 3 miljarder kronor för den första etappen. För alla etapper 1-3 är total kostnad beräknad till ca 5,6 miljarder kronor.

2 Bakgrund och syfte

I prognoser och måldokument anges att en ökad godsvolym i framtiden kommer att hanteras inom järnvägssegmentet. Samtidigt pågår en diskussion och Trafikverket har låtit utreda möjligheten att reducera antalet rangerbangårdar. Bedömning av framtida kapacitetsbehov behöver beakta utvecklingen för järnvägens olika produktionsmetoder. Under det senaste decenniet har andelen kombitransporter ökat medan de konventionella transportererna har haft en minskande andel. Detta gäller såväl inrikes som utrikes transporter. I absoluta tal har dock de konventionella transportererna varit i princip oförändrade.

En komplexitet är att bangårdarna ibland är lokaliserade på ett sätt som förhindrar stadsutveckling, detta gäller inte minst i Malmö (SOU 2017:71 Bostäder på statens mark – en möjlighet?). I både Helsingborg och Nässjö finns också intresse av att bebygga mark som idag används för järnvägsändamål. Möjligheten att förtäta på central och attraktiv mark är begränsad varför stadsbyggnadsmässiga perspektiv behöver vägas in vid långsiktig planering samtidigt som godstransporternas funktion säkerställs.

Syftet med studien är att analysera godsflödena till och från Skåne på järnväg i olika framtidsscenarier. Scenarierna innefattar både olika utveckling för godstrafiken framåt och olika aktiva bangårdar. Målet med studien är att identifiera hur länge kapaciteten för befintlig bangårdsstruktur kommer att räcka, tänkbara lägen för en ny bangård i södra Sverige och de behov och den kapacitet denna bangård ska uppfylla.

För studien är utgångspunkten för terminalbehov och lokalisering tre olika scenarier:

- Scenario 1 - Nuvarande struktur på bangård, Malmö och Helsingborg
- Scenario 2 - En ny samlad bangård för Skåne/södra Sverige
- Scenario 3 - En ny samlad bangård för södra Sverige, ihop med en möjlig framtida Helsingborg-Helsingör förbindelse inklusive Ring 5

3 Godsprognos

I detta kapitel beskrivs nuläget för godstrafiken och de tre scenarion som ligger till grund för studien. I studien har tre utvecklingsscenarier studerats. De tre scenarierna är:

- Scenario A – Trafikverkets basprognos
- Scenario B – KTHs scenario för godstrafikens utveckling 2030
- Scenario C – Regeringens klimatscenario 2030

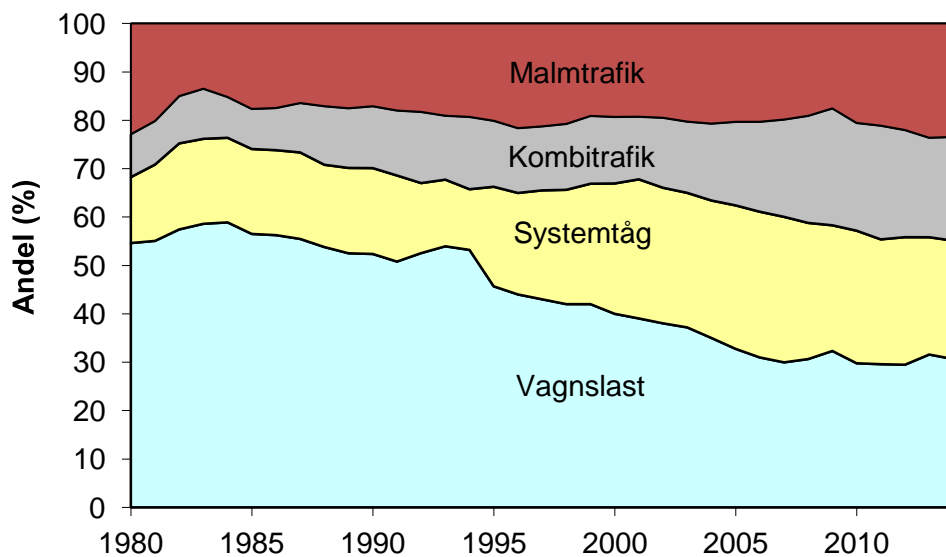
En utgångspunkt för Scenario A-C är nuläget. En kartläggning av rådande förhållande för godstrafiken till/från Skåne är utgångspunkten för studien.

3.1 Nuläge gods

Godstrafik på järnväg delas normalt upp i olika koncept beror på olika transportupplägg och funktion samtidigt som en del tåg är svåra att definiera tydligt inom respektive kategori. Koncepten är följande:

- Malmtrafik – dedikerade systemtåg som bara går med malm (Malmbanan).
- Kombitrafik – lastbilstrailers eller containers som lyfts upp på tågagnar. Tågen går normalt direkt mellan kombiterminaler.
- Systemtåg – tåg som går i ett slutet system, t ex med dedikerade vagnar mellan två punkter med ex stål, trävaror och papper.
- Vagnslasttåg – tåg som består av blandade godsflöden. Dessa tåg går mellan rangerbangårdar där vagnar samlas in och distribueras mellan flera olika kunder och destinationer.

Den historiska förändringen 1980-2014 i fördelning mellan trafikuppläggen på järnväg ses i Figur 5.



Figur 5 Utveckling av godstransportarbetet med järnväg 1980-2014 (Prognos godstransporter och rangerbangårdar, KTH, 2015-07-05).

Uppdelningen i olika typer av gods-koncept är svårdefinierad, inte minst för internationell trafik. Kombivagnar går ibland i vagnslastsystemet och både systemtåg och kombitåg från Sverige kan delas utanför Sveriges gränser.

Godsflöden till/från Skåne

Dagens godsflöden på järnväg som berör Skåne är i huvudsak gods som passerar Skåne. Norr om Skåne passerar i snitt ca 3 miljoner ton årligen på Västkustbanan och Markarydsbanan medan motsvarande siffra på Södra stambanan är ca 10 miljoner ton. Utlandstrafiken går i huvudsak via Öresundsförbindelsen, ca 9 miljoner ton. Färjorna i Ystad och Trelleborg hanterar ca 2 miljoner ton varav ca 0,5 miljoner ton av

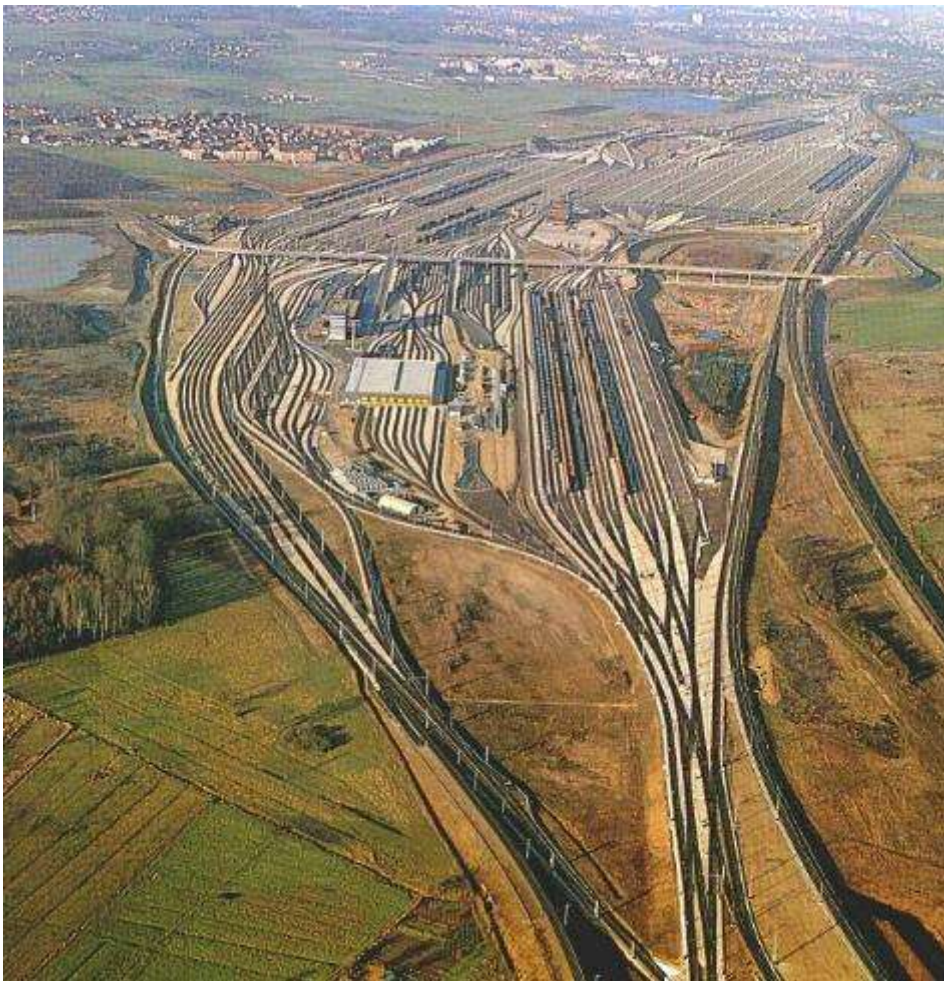
godset lastas om på kombiterminalen i Trelleborg. Ca 80 % av utlandsgodset går som transittransporter genom Skåne, dvs knappt ca 9 miljoner ton.

Exporten domineras av skogs- och stålprodukter medan importen består bl a av färdigvaruprodukter, kemiprodukter och livsmedel. Det mesta godset på export alstras i Norra och Mellersta Sverige medan importen i stora delar ska till storstadsregionerna samt insatsvaror till den tyngre industrin i hela Sverige. Den viktade medelpunkten för export på järnväg ligger längre norrut än importen. Ur ett exportperspektiv ligger Hallsbergs rangerbangård bra geografiskt till. Den viktade medelpunkten för import med järnväg ligger längre söderut i Sverige, mellan Hallsberg och Malmö, vilket medför att Hallsbergs rangerbangård ligger sämre till för att förgrena dessa tågflöden.

Hantering bangårdar i Skåne

Merparten av godset som hanteras på bangårdarna i Skåne transporteras i vagnslastsystemet. I detta system rangeras nästan alla tåg på godsbangårdarna i Malmö och Helsingborg. Endast ett fåtal godståg bildas i Hallsberg och går direkt till Tyskland utan att hanteras på rangerbangårdarna i Skåne. Nästan all godstrafik gör uppehåll på Malmö godsbangård, varav en del enbart ett kortare uppehåll för t ex förarbyte.

Även om det mesta godset ska passera Skåne sker mycket rangering i Skåne. Skälet till detta är dels att fyllnadsgraden på tågen ser olika ut i Sverige och på kontinenten. I Sverige är nettotågvikten ca 600 ton medan utlandstågen har motsvarande ca 750 ton i genomsnittlig nettotonvikt. Detta beror troligen på större potential till samlastning, möjlighet till längre tåg och högre banavgifter för att köra över de fasta förbindelserna. Den geografiska järnvägsstrukturen mellan Skåne och Tyskland medför potential till samlastning, bl a till Maschen söder om Hamburg och andra europeiska logistikhubbar för järnvägsgodstrafik. Maschen är Europas största rangerbangård och består av två rangerbangårdar, en med 48 spår på rangergruppen och en med 64 spår på rangergruppen. Bangårdens längsta spår klarar längre än 835 m långa tåg.



Figur 6 Flygfoto Maschen rangerbangård (Wikipedia, 2018).

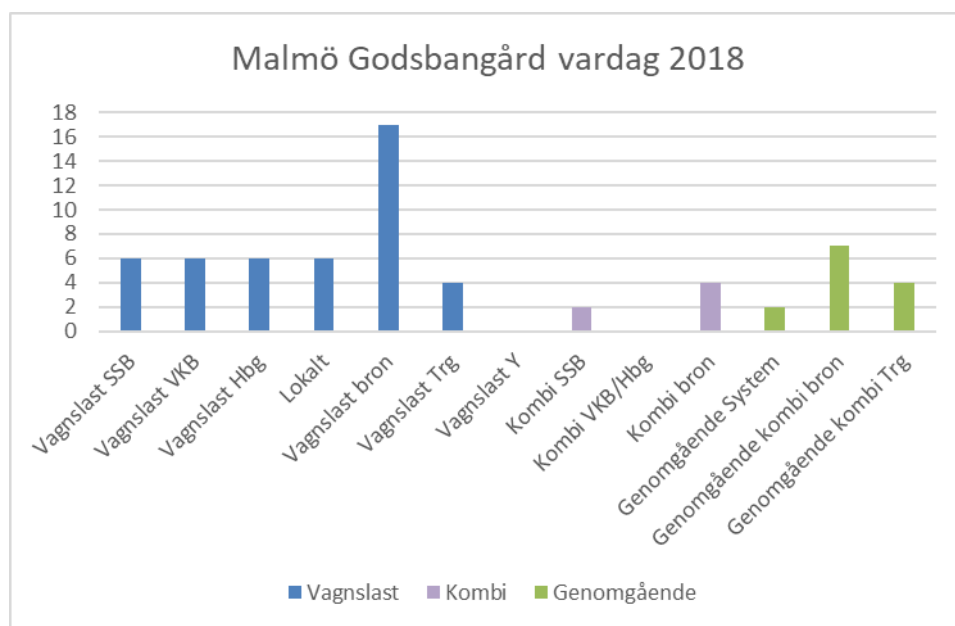
Det finns många lok i Sverige som inte är tekniskt utrustade för att köra vidare i Danmark vilket gör att lokbyte och förarbyte också sker i Skåne. Även om nya lok i framtiden kommer att minska problemställningen kommer det fortsatt finnas fördelar med att t ex byta förare i Skåne (då det krävs vidareutbildning för att köra vidare till Danmark/Tyskland) samt att ha nationella lokomlopp.

Ett annat skäl till rangering i Skåne är att de olika destinationerna i Sverige inte har tillräckligt stora volymer nog för att ensamma fylla ett helt utlandståg till en specifik destination. Därför dras detta gods ned till Skåne för att rangeras till utlandstågen som utgår från Malmö (och Helsingborg) till flera destinationer.

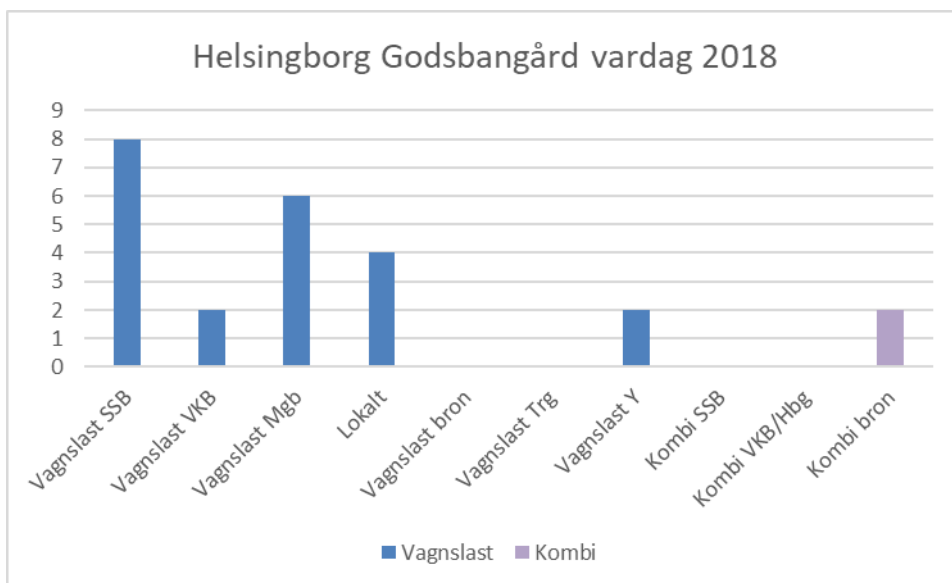
Att både Malmö och Helsingborgs godsbangård används beror på att Malmö godsbangård ensamt inte klarar att hantera alla utlandståg rent kapacitetsmässigt. För att öka kapaciteten i rangerbangårdssystemet nyttjas därför Helsingborg ihop med Malmö. I Helsingborg hanteras dock framförallt lokala destinationer inom Skåne/Blekinge och i Malmö hanteras främst nationell och internationell trafik. Mellan de två bangårdarna går ca sex interngodstransporter mellan systemen dagligen.

Ett genomsnittligt vardagsdygn våren 2018 gick det ca cirka 40 godståg dagligen till och från utlandet. Av dessa utgjordes drygt hälften, 23 st, av vagnslasttåg. Endast två av dessa gick direkt till utlandet utan att nyttja Malmö godsbangård, de gick istället via Trelleborg. Alla vagnslasttåg körs av Green Cargo eller med samarbetspartners i form av DSB (Danske Stadsbaner) och DB (Deutsche Bahn). Av övriga 17 godståg var 14 kombitåg varav 6 gick direkt till utlandet utan att göra uppehåll i Skåne och 4 gick till och från kombiterminalen i Trelleborg. Kombitågen kördes med olika tågoperatörer (Hector Rail, TX logistik, CFL, norska Cargo Net, m fl.). Övriga tre tåg var fjärrgodståg/systemtåg med annan tågoperatör, i huvudsak med last i form av skogsprodukter.

Följande diagram visar fördelningen av olika godstågskategorier i olika gränssnitt samt på Malmö och Helsingborgs bangård. Förkortningar används i figurerna och anges i inledningen, Förkortningar.



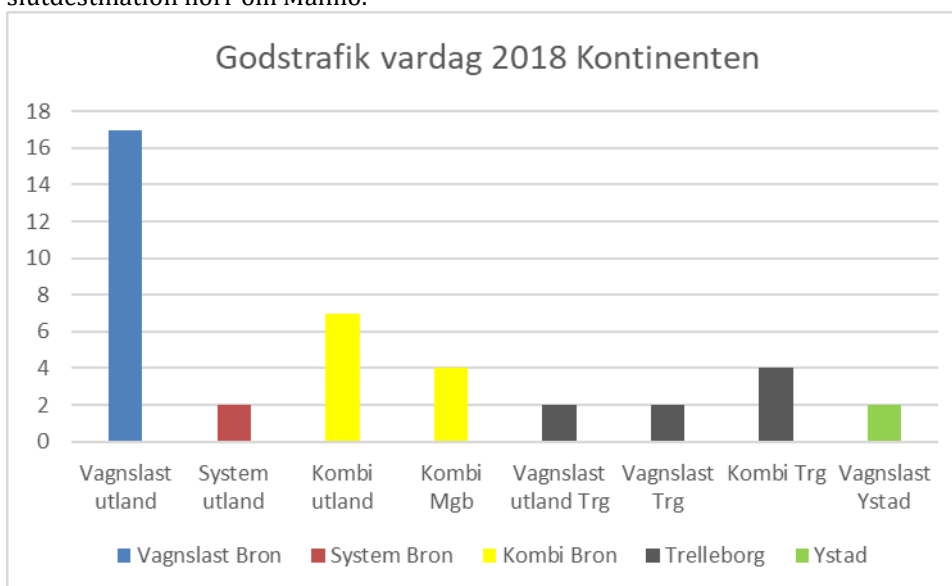
Figur 7 Godståg på och passerande vid Malmö godsbangård vardagsdygn våren 2018.



Figur 8 Godståg på Helsingborgs godsbangård vardagsdygn våren 2018.

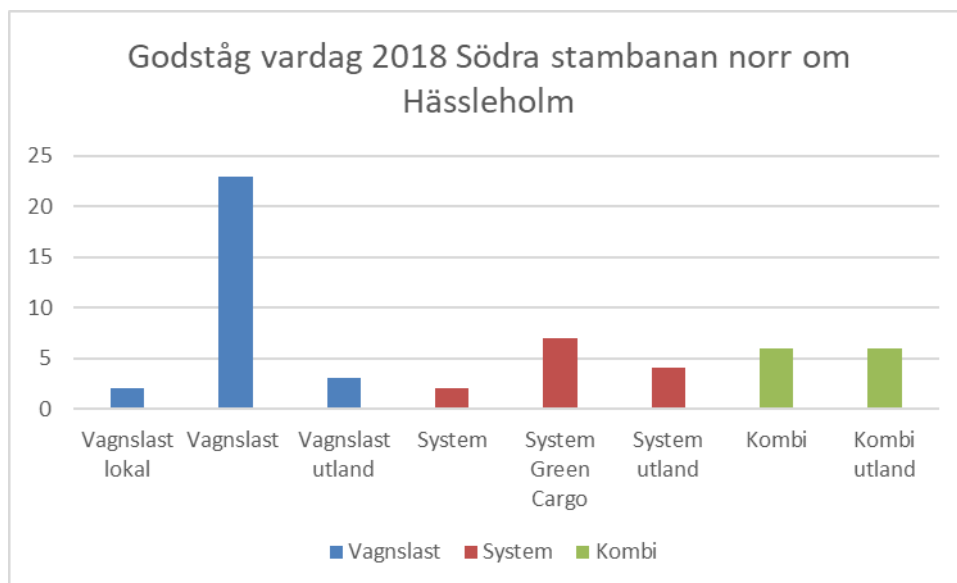
Mot kontinenten är fördelningen mellan olika tågkategorier och bron, Trelleborg och Ystad fördelad enligt följande:

Av kombitrafiken som går över Öresundsbron har fyra tåg Malmö som destination. Övriga sju tåg har slutdestination norr om Malmö.



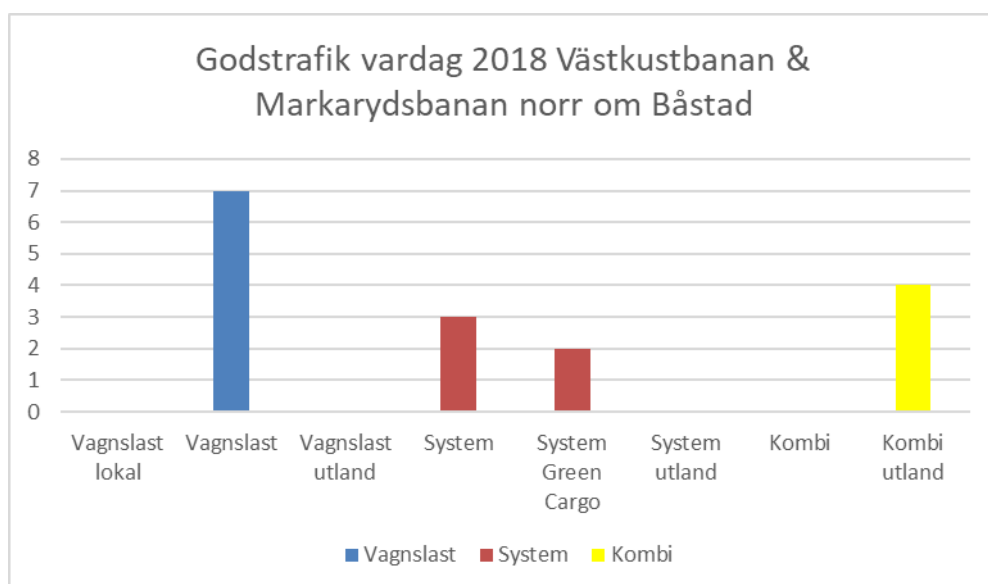
Figur 9 Godståg till/från kontinenten (järnvägsfärjor och bron tillsammans) vardagsdygn våren 2018.

För godstrafiken på Södra stambanan norr om Hässleholm (mät punkt Hässleholm-Älmhult) passerade följande godstrafik ett vardagsdygn våren 2018. För systemtågstrafiken har Green Cargo brutits ut för att tydliggöra denna andel av totala systemtågstrafiken.

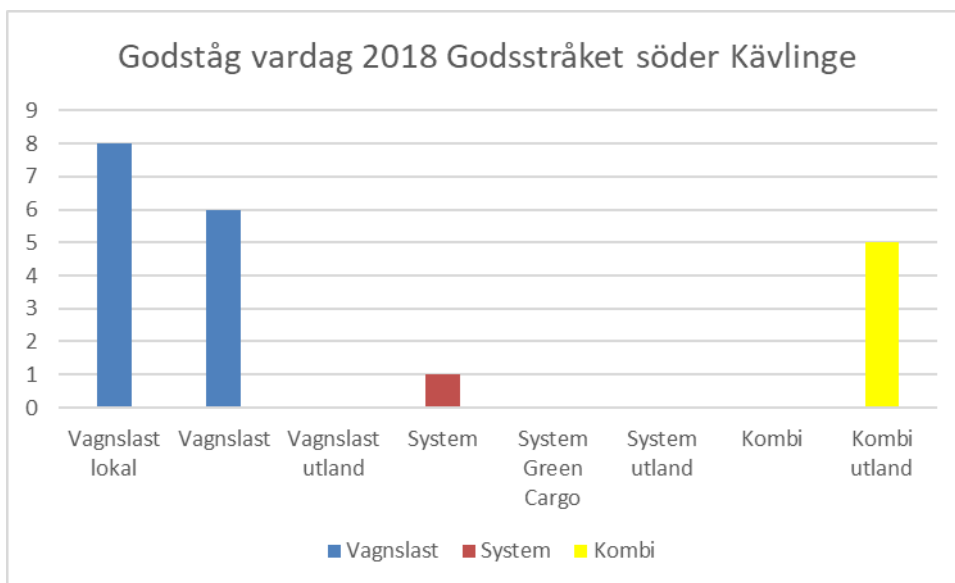


Figur 10 Godståg på Södra stambanan norr om Hässleholm vardagsdygn våren 2018.

Längs Västkustbanan, som norr om Eldsberga (norr om Laholm där Västkustbanan och Markarydsbanan går ihop) är trafikstrukturen lik den som sker längre söderut på godsstråket genom Skåne. En stor skillnad är att systemtågstransporterna delvis inte fortsätter ner mot Malmö via godsstråket genom Skåne (grenas av mot bl a Helsingborg och Skånebanan), samt att den lokala vagnslasttrafiken med internt transporter mellan Malmö och Helsingborgs godsbangårdar tillkommer.

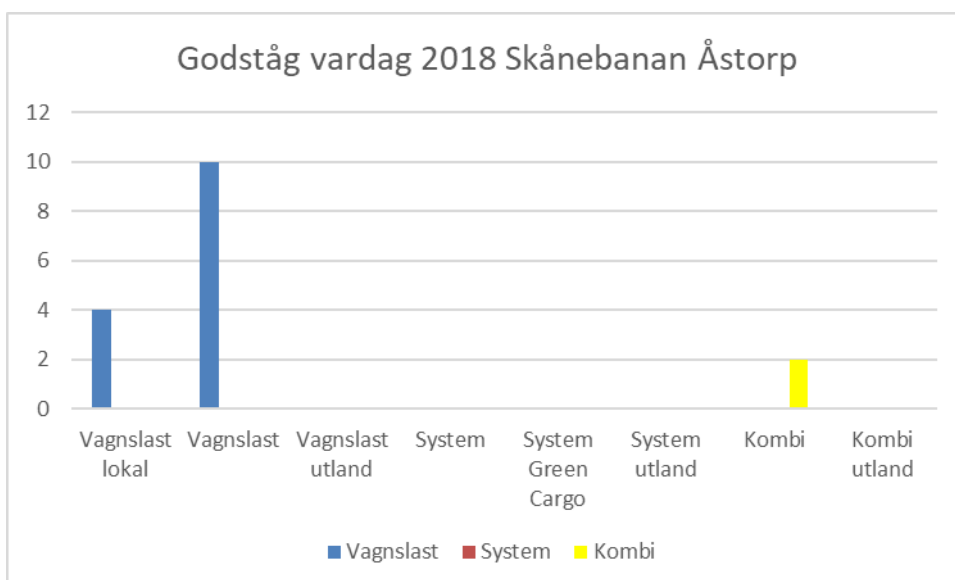


Figur 11 Godståg på Västkustbanan norr om Båstad och på Markarydsbanan vardagsdygn våren 2018.



Figur 12 Godståg på Godsstråket genom Skåne söder om Kävlinge (Lommabanan) vardagsdygn våren 2018.

På Skånebanan är det framförallt trafik till och från Helsingborgs rangerbangård och Helsingborgs hamn som trafikeras av godståg.



Figur 13 Godståg på Skånebanan vid Åstorp.

3.2 Nuläge rangerbangårdar

Rangerbangårdar definieras utifrån att det finns utdragsspår, växlingsautomatik, infartsgrupp, vallkrön och riktningspår. I några fall även utfartsgrupp. Kategori 1-bangårdarna har även rangerbromssystem medan kategori 2-bangårdarna saknar detta. Samtliga rangerbangårdar styrs av rangerställverk som används för att kontrollera rangerrörelserna på bangården.

I Sverige finns det tolv rangerbangårdar, uppdelade i kategori 1 och 2. Kategoriseringen speglar även storlek och omfattning på bangårdens verksamhet. De tre största rangerbangårdarna i Sverige är Hallsberg, Sävenäs (Göteborg) och Malmö.

Kategorisering enligt Järnvägsnätsbeskrivningen (JNB) 2019.

Kategori 1:

- Borlänge rangerbangård
- Gävle godsbangård
- Hallsbergs rangerbangård
- Helsingborgs godsbangård
- Malmö godsbangård
- Sundsvalls rangerbangård
- Sävenäs rangerbangård
- Ånge godsbangård

Kategori 2:

- Jönköpings godsbangård
- Tomtebodas godsbangård (Stockholm)
- Trelleborgs godsbangård
- Västerås västra godsbangård

Särskilt värt att notera är att Nässjö bangård tidigare har varit klassad som rangerbangård, men att bangården inte längre klassas som detta idag, utan nyttjas enbart för uppställning och enklare delning/koppling av tåg.



Figur 14 Godsvagn som puttas över rangervall.

Nationell plan 2018–2029

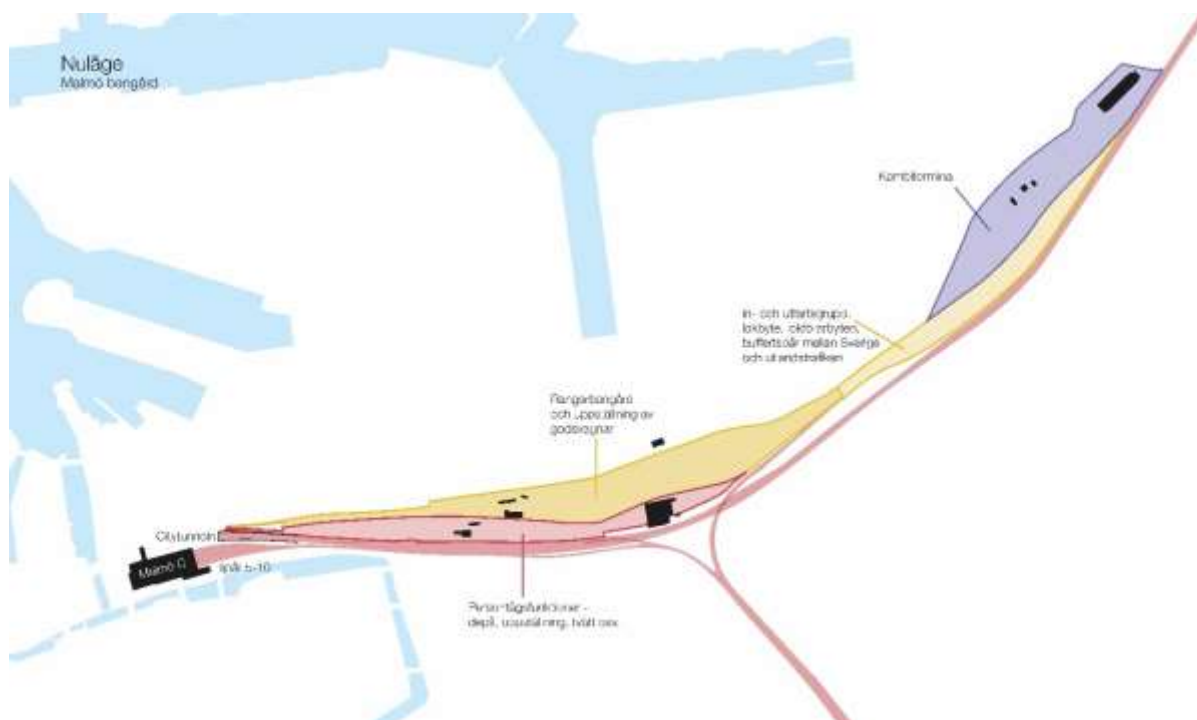
I Trafikverkets *Nationell plan för transportsystemet 2018–2029* uppgår underhållsbehovet på rangerbangårdarna i Sverige till ca 6 miljarder kronor för att bibehålla nuvarande funktion. Underhållsbehovet är som störst på Sävenäs rangerbangård i Göteborg, där råder även osäkerhet kring framtida utformning och hur länge anläggningen håller utan att trafiken tar allvarlig skada. En viktig funktion som ska uppnås är att Hallsberg, Sävenäs och Malmö ska kunna hantera 750 m långa godståg på rangerbangårdarna.

För kategori 2-bangårdarna ses inget framtida behov av rangering över vallkrön med rangerställverk. Målet är att bygga om alla kategori 2-bangårdar för plan växling, så att de utgår som rangerbangårdar under planperioden. I övrigt ska spår och växlar på kategori 2-bangårdarna bibehållas.

3.2.1 Malmö godsbangård

Malmö godsbangård är en av de största godsbangårdarna i Sverige. Rangerbangården har infartsgrupp och rangergrupp i serie, med mellanliggande rangervall samt rangertorn

- 24 spår på rangergruppen (ca 500–700 m långa)
- 10 spår på infartsgruppen (ca 750–800 m långa)



Figur 15 Schematisk bild över Malmö godsbangård med kombiterminal, infartsgrupp, rangergrupp och uppställning av godsvagnar samt persontågsfunktioner.

Bangården hanterar rangering framförallt nationellt och internationellt. Kapacitetsutnyttjandet är högt vilket gör att lokal rangering för Skåne/Blekinge bara delvis hanteras i Malmö, denna sker istället främst i Helsingborg. Mellan de två bangårdarna går interna vagnslasttransporter.

Utöver infartsgrupp och rangergrupp finns:

- kombiterminal med byggnader, spår och vägfart
- uppställningyta för persontrafik och verkstadsfunktioner
- plats för lok- och vagnuppställning för korttidsuppställning
- utrymme för byte mellan diesel- och ellok
- depåområde; anläggning för service och underhåll av tåg.

- anläggning för service och underhåll av järnvägen (med utrymme för begränsad lagring av järnvägsmateriel)
- spår för lastjustering och lättare vagnsreparationer (inklusive grop)
- lastplats med kaj (som används mycket sparsamt idag)

Dessa funktioner finns i huvudsak i den västra delen av bangårdsområdet. Behovet av omloppsnära uppställning och verkstadsbehov för persontrafiken förväntas att öka i framtiden.

Utöver detta finns huvudspår, infartsspår till godsbangården samt spåranslutningar till hamnen och anläggningar i hamnområdet, kvarnen, depåområdet samt spåranslutning för infart till kombiterminalen.

Trafik

Trafikbelastningen på Malmö godsbangård är hög. Terminalen nyttjas för en rad olika funktioner:

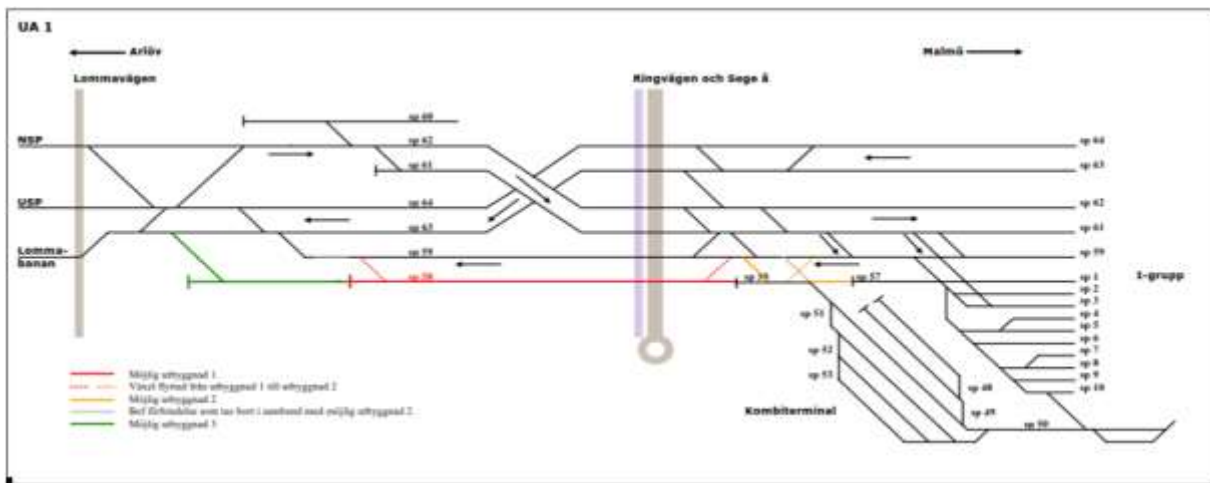
- Växling till/från hamnen, posten, kombiterminal och lokbyten (bl a för internationell trafik)
- Ankomstbangård vagnslasttåg
- Uppehållståg för kontinentståg (buffert för Öresundsbrons tåglägen)
- Avgångsbangård Trelleborg/Ystad

För antal tåg och avgångar som hanteras ett vardagsdygn 2018, se kapitel 3.1 Nuläge gods.

Objekt i nationell plan 2018–2029

I nationell plan 2018–2029 framgår det att Malmö godsbangård ska vidmakthållas. Det finns dock behov av investeringsåtgärder för att hantera långa tåg och att anlägga ett nytt utdragsspår, spår 58. Åtgärden medför ökad kapacitet för anslutningen in till Malmö godsbangård genom att det finns två spår som kan nyttjas. I nuläget blockerar utdragsrörelser till/från kombiterminalen infart/utfart till I-gruppen och tågen måste invänta luckor på Södra stambanan (spår 59) eller på I-gruppen.

Åtgärden är beräknad till 127,1 mkr (prisnivå 2015–6) och ingår i nationell plan 2018–2029.



Figur 16 Planerad åtgärd spår 58 på Malmö godsbangård.

I nationell plan 2018–2029 ingår det även 40 mkr för att förlänga två R-spår till 750 m, vilket möjliggör att bygga ett mindre antal 750 m långa godståg. Vid ökad efterfrågan där fler avgångsdestinationer än två med 750 m långa tåg efterfrågas kommer R-gruppen i Malmö begränsa möjligheterna att hantera dessa. Längre tåg medför en möjlighet för bättre driftsekonomi för tågoperatörer, lägre transportkostnader för transportköpare och en möjlighet att hantera en del av volymökningen genom längre godståg istället för fler godståg.

På Malmö godsbangård ankommer och avgår tåg från infartsgruppen som ska vidare till/från kontinentalbanan eller någon av terminalerna utan att gå till rangering på rangergruppen. Tåg som går förbi Malmö utan rangering kan också göra uppehåll för t ex lok och/eller personalbyten.

Alla infartsgruppens spår är idag tillräckligt långa för att kunna hantera 750 m långa tåg. Det är även möjligt att flytta ett par signaler och möjliggöra enstaka spår som är ca 830 m långa på infartsgruppen. Detta möjliggör att skicka- och ta emot enstaka 830 m långa godståg. Dessa behöver sorteras i två delar på R-gruppen och byggas ihop (eller delas vid ankomst) i två delar på Infartsgruppen. Detta medför extrakostnader för operatören och tar kapacitet på bangården.

3.2.2 Helsingborg

Helsingborgs rangerbangård är en, relativt Malmö, mindre rangerbangård med lägre trafikbelastning. Infartsgruppen ligger parallellt med rangergruppen. Rangering av vagnar kräver därför utdrag åt söder för att putta vagnarna till vällen. Rangerbangården har tidvis varit stängd men är öppen 2018 då målet med att samla trafiken i Malmö inte varit möjlig givet den kapacitetsbrist som råder på Malmö godsbangård. Rangerbangården har:

- 22 spår på rangerbangården (R-gruppen), ca 450-650 m långa
- 6 spår på infartsgruppen (I-gruppen), ca 550-650 m långa

Trafik

Bangården hanterar i huvudsak lokala och regionala upplägg inom Skåne/Blekinge, som inte ryms på Malmö godsbangård. Lokalt i Helsingborg hanteras även flöden till/från verksamheter inom hamnen och Kemira Kemi. Spåren till hamnen och övriga verksamheter i Helsingborg är oelektrifierade vilket medför rörelser för byte mellan el- och diesellok.

För antal tåg och avgångar som hanteras ett vardagsdygn 2018, se kapitel 3.1 Nuläge gods.

Nationell plan 2018-2029

Bangården ska enligt nationell plan 2018-2029 vidmakthållas, men framtida behov behöver utredas under planperioden. Inga åtgärder ingår i nationell plan.

3.2.3 Nässjö

Nässjö rangerbangård är inte klassad som rangerbangård enligt Järnvägsnätsbeskrivning (JNB) 2018, utgåva 2018-06-25. I JNB 2017 och tidigare har bangården varit klassad som rangerbangård men är inte längre med i listan över tillgängliga rangerbangårdar i JNB 2018. Nässjö är inte rangerbangård i JNB inför 2019. Detta beror både på hög belastning avseende uppställning av vagnar och troligen den inriktning som Trafikverket har för kategori 2-rangerbangårdar i nationell plan 2018-2029.

Nässjö kan fortsatt användas för uppställning och viss tåg bildning, men rörelser sker utan att nyttja vall.

Närmaste rangerbangård i JNB 2018/2019 är Jönköping.

3.3 Kombiterminaler

Kombiterminaler har en viktig funktion i logistikkedjor. Kombiterminaler hanterar normalt rena kombitåg som går direkt mellan två terminaler, kombitåg som gör uppehåll på kombiterminal vilka ligger på vägen mellan två andra kombiterminaler samt kortare vagnsätt som går in i vagnslastsystemet.

Som exempel kan här kombiterminalen i Nässjö följande trafikering:

Destinationer:

- Nässjö – Göteborgs Hamn
- Nässjö – Helsingborg
- Nässjö – Umeå och Luleå
- Nässjö - Duisburg

Därtill kommer ytterligare vagnar och trafik som transporteras till terminalen via Green Cargos vagnslastsystem.

Direktdestinationer avgår en eller flera dagar i veckan. Trailers lyfts på och tåget går direkt till sin destination. I fallet Umeå/Luleå går de sedan vidare till Luleå efter Umeå.

Vagnar till vagnslastsystemet hämtas och dras till lämplig rangerbangård, vilket för Nässjö kan vara Malmö godsbangård. På Malmö godsbangård sorteras vagnar utifrån olika destinationer.

3.3.1 Nuvarande kombiterminaler

Nuvarande struktur i Skåne innefattar kombiterminaler i Malmö (2st), i Helsingborg (2st), i Trelleborgs hamn och i Åhus hamn. Dessa terminaler har antingen lokalisering kopplat till hamnarna i Helsingborg och Trelleborg, som genererar de största flödena på respektive kombiterminal eller som i Malmö en renodlad kombiterminal (väg/järnväg).

Kombitågen till utlandet har förbindelser med flera orter, bl a Köln, Herne, Duisburg och Lübeck, i Tyskland, samt Coevorden i Nederländerna.

I Sverige finns tågpendlar som trafikeras av olika tågbolag. Vidare kan ytterligare orter nås via Green Cargos vagnslaststrafik. Följande orter är kopplade till vagnslastsystemet: Stockholm Årsta, Göteborg, Malmö, Helsingborg, Nässjö, Jönköping/Torsvik, Eskilstuna, Rosersberg (norr om Stockholm), Umeå och Luleå.

Malmö har nyligen bytt ut portalkranarna till mer effektiva portalkranar som fördubblar kapaciteten. Det finns i nuläget, hösten 2018, kapacitet för ungefär ytterligare fyra kombitåg. Jernhusen för diskussioner om utökad trafik på Malmö kombiterminal, den kan därför uppnå maxkapacitet redan de kommande åren.



Figur 17 Malmö kombiterminal (foto Göran Sewring).

Helsingborgs kombiterminal har följande destinationer:

- Helsingborg – Nässjö – Umeå – Luleå
- Helsingborg – Duisburg

3.3.2 Planerade/påtänkta kombiterminaler

I många kommuner finns det planer på att bygga ut system med kombiterminaler/torrhamnar. I Skåne har det funnits långtgående planer på att etablera en ny kombiterminal vid Hässleholm Nord i samband med etablering av nya verksamheter, där utbyggnad med kombiterminal är en möjlighet baserat på efterfrågan. I nuläget är inga beslut tagna för etablering av en kombiterminal i Hässleholm, men läget i järnvägsnätet, planlagd mark och möjlig anslutning till Hässleholm C gör det till ett möjligt framtida läge som bör finnas i åtanke som potentiell framtida punkt för kombitrafik.

Helsingborgs hamn ligger nära centrala staden vilket medför avvägningar mellan ytor för hamn- och kombiterminal mot framtida utveckling av staden, inte minst gällande bullerstörande verksamhet. Tankar finns på att flytta en del av kombi- och containerverksamheten till en ny torrhamn inåt land, t ex vid Åstorp/Bjuv. Åstorp har reserverat sig mot planerna.

I Landskrona finns det idag industrispår till gamla Landskrona bangård och verksamhetsområden söder om staden. DSV, beläget intill E6, har visat visst intresse för att flytta över mer volymer från lastbil till järnväg i framtiden. Kommunen genomför därför en översyn av framtida industrispår i kommunen och i samband med detta undersöks möjligheten för en framtida kombiterminal.

Osby har byggt en terminal i anslutning till Södra stambanan med triangelspårsanslutning, kallad Osby industripark. Anläggningen skulle kunna bli en kombiterminal vid komplettering med reach stacker och hårdgjord yta närmast spåret för att hantera tunga lyft. Utmaningen är att Älmhults kombiterminal ligger relativt nära och konkurrerar.



Figur 18 Osby industripark, ny terminal.

Sammantaget i Skåne finns det en potential för utökad kombitrafik. Malmö kombiterminal kan nå kapacitetstaket redan kommande år om pågående diskussioner kring nya upplägg realiserar.

Jernhusen bedömer att det kan finnas behov för att bygga 6 – 8 nya kombiterminaler i Skåne på medellång sikt.

3.4 Godsprognoser

I detta kapitel studeras de godsprognoser som ingår i projektet, vilka är baserade på olika bakgrundsbedömningar:

- Scenario A – Trafikverkets basprognos har målår 2040, elva år efter nuvarande nationell plans slutår 2029. I prognosen har alla objekt som ingår i nationell plan 2018 – 2029 tagits med i antagen infrastruktur. Känslighetsanalys med nedräkning till 2030 har gjorts för Trafikverkets basprognos.
- Scenario B – Godstransporter 2014-2030-2050 analys av godsflöden, järnvägens produkter och rangerbangårdar KTH (2015). Prognosen är gjord av KTH och används i projektet med målår 2030. Rapporten studerar bl a trender och förändringar i trafiksystemet.
- Scenario C – Klimatscenariot. Detta scenario bygger på uppsatta mål om att nå reduktion av koldioxidutsläpp med minst 70 % till 2030. I Trafikverkets klimatscenario innebär detta en ökning av godstrafiken med +65 %. Hur denna ökning sker för detta projektet har beräknats med hjälp av trender, teknisk utveckling (längre och tyngre tåg) och intern kompetens.

Antalet godståg som krävs givet olika volymökningar beror på antaganden om genomsnittliga nettoton/tåg. Med längre tåg och nyare lok är det möjligt att transportera fler ton/tåg. Basprognos utgår ifrån ca 600 nettoton/tåg medan KTHs prognos gör ett antagande om att tågen blir längre och tyngre. I det tredje scenariot, klimatscenarioet, bedöms den stora volymökningen ske genom att driva fram skalfördelar och ökad fyllnadsgrad. Det är ökande volymer som förväntas driva utvecklingen mot längre och tyngre tåg i Scenario C.

Nedan sammanställs de nettoton/tåg som antas för olika scenarierna:

- Scenario A - Trafikverket ca 600 nettoton/tåg
- Scenario B - KTH ca 700 nettoton/tåg
- Scenario C - Klimatscenarioet, antagande om ca 800 nettoton/tåg

För trafiken till/från kontinenten har antal tåg utgått från angivna antal i basprognosen och KTHs prognos. För klimatscenarioet har uppräknings gjorts baserat på att även kontinenttrafiken medför en utveckling framdrivet av högre fyllnadsgrad och större tågvikter. Här har 900 nettoton/tåg använts.

Antaganden om möjlighet att köra längre tåg grundar sig på den utveckling som sker nu och vad som bedöms vara möjligt med t ex klimatscenarioet, givet att det finns incitament att maximera transporterat gods på järnväg. Att utlandstrafiken klarar fler ton/tåg beror på att längre tåg också kan trafikera denna sträcka.

De tre prognoserna skiljer sig också åt avseende målår, 2030 och 2040. För samtliga tre scenarierna behöver Fehmarn Bält-projektet och dess tidsplan finnas i åtanke. En fast förbindelse vid Fehmarn Bält kommer öka järnvägsgodsets konkurrenskraft. Samtidigt tar det normalt 3-6 år innan en stor infrastrukturförändring slagit igenom i nya logistikupplägg och att den stora volymökning som sker till följd av projektet hunnit inträffa. Fehmarn Bält-projektet har ett bedömt färdigställande kring 2028 men ytterligare förseningar kan uppstå då den juridiska processen för miljötillstånd i Tyskland drar ut på tiden. Det är därför inte troligt att den stora tillväxt som möjliggörs med en fast förbindelsen över Fehmarn Bält har inträffat redan 2030. För samtliga scenarierna är det därför troligt att dessa är möjliga under tidsperioden 2030-2040.

Avseende godstrafikens längd och vikt skiljer sig trafik till/från kontinenten från nationell trafik. Över Öresundsbron och mot kontinenten är tåglängder och tågvikter större och högre än för nationell trafik, redan i nuläget. Detta beror på möjligheter att trafikera med 830 m långa tåg jämfört med normala 630 m i Sverige. I Danmark/Tyskland är även banavgifter högre och passageavgifter över Öresundsbron och Stora Bält bron är höga jämfört med svenska förhållanden, varpå incitamenten är större att också bygga och trafikera med längre och tyngre tåg relativt Sverige. Detta är en skillnad som bedöms bestå även i framtiden, om än på nivåer som innebär längre och tyngre tåg både nationellt och internationellt.

För alla godsprognoser är utgångspunkten tagen för "vardagsmedeldygn". Ett vardagsmedeldygn är ett prognosbaserat dygn där helårets godsvolymer fördelas över 250 dygn. Detta medför att siffrorna skiljer sig något från verkliga siffror och indikerar ofta något högre antal tåg på ett vardagsmedeldygn än vad det är ett normalt vardagsdygn vid tågräkning.

3.4.1 Scenario A – Trafikverkets basprognos

Trafikverkets basprognos för år 2040 (version 2018-04-01) ger en tillväxt på ca 30 % i Sverige på de aktuella banorna (knappt 30 % på Västkustbanan och drygt 30 % på Södra stambanan). Omräknat till år 2030 blir det något lägre ökning, framför allt på Södra stambanan.

Utlandstrafiken bedöms öka betydligt mer och beror bl a på en koppling till Fehmarn Bält. Tillväxten på Öresundsbron bedöms överstiga >100%. Fehmarn Bält beräknas stå färdig ca år 2028 och det förväntas att en del av ökningen kommer att hinna ske redan till år 2030, men att logistikförändringen som följer och ger volymökningen fortsätter påverka in på 2030-talet.

Den stora ökningen av utlandstrafiken till följd av Fehmarn Bält sker normalt inom de efterföljande 3-4 åren efter öppning, när logistiksystemet ställer om. Något år efter 2030 bör därför de stora ökningarna i systemet till följd av Fehmarn Bält hunnit inträffa.

Tabell 3 Scenario A – Trafikverkets prognos 2040, och samma prognos nedräknad till ca 2030.

Bana	Antal godståg per dag idag	Antal godståg per dag omräknat till år 2030	Antal godståg per dag enligt basprognosen år 2040
Västkustbanan	20	22	24
Södra stambanan	60	68	75
Järnvägsfärjor	15	18	20
Fasta förbindelser (bro + färjor)	35	50*	65

*Ökningen kommer av Fehmarn Bält och därför bör ökningen ske snabbt kring 2030 efter öppning av Fehmarn Bält

Enligt prognosen är ökningen till utlandet större än inom Sverige. Detta kommer att innebära ökad hantering av godstågen i Skåne. Antingen kommer en del tåg från övriga Sverige göra uppehåll i Skåne för att fylla på med fler/färre vagnar eller så rangeras tågen om till nya tåg i Skåne. Detta medför möjligheter att sortera tåg på olika utlands- och inrikesdestinationer för att skapa många effektiva direktförbindelser.

Vidare kommer fler tåg behöva genereras i Skåne söderut eftersom det enligt prognosen kommer att tillkomma mer gods söderut från Skåne än motsvarande gods som passerar gränssnittet norr om Skåne. Sannolikt kommer andelen kombitåg att öka eftersom det transportupplägget lättast kan bidra till överflyttning från väg till järnväg.

Inom det regionala godsområdet Skåne/Blekinge genereras relativt få godståg, de stora flödena passerar vidare norrut i Sverige och söderut via hamnar och Öresundsbron. Utan att nya tillverkande industrier etablerar sig i Skåne så är det främst transporter som idag går på väg som enklast kan flytta över till järnväg. Det är mycket osannolikt att ökningen av godsvolymer från Öresundsbron kopplat till bl a Fehmarn Bält i prognosen inte också medför en motsvarande kraftig ökning av antalet godståg norrut längs Södra stambanan och Västkustbanan.

En närmare granskning av Trafikverkets basprognos visar att tågökningens brytpunkt ligger i just Malmö. Ett scenario som Trafikverkets basprognos indikerar är att detta gods går på väg från övriga Sydsverige och lastas över på järnväg på kombiterminalen i Malmö, gods som annars hade gått med lastbil till kontinenten. Men trots den upprustning som skett på kombiterminalen med nya snabbare kranar kan den inte hantera mer än en mindre del av det stora antal godståg som upphör på Malmö godsbangård i prognosen. En annan möjlighet är att trafikökningen över Öresundsbron fångats till följd av Fehmarn Bält, men att ökningen för resterande delar av tågsystemet inte kommit med alternativt inte får plats pga järnvägsnätets bristande kapacitet.

Oavsett om det stora antalet tillkommande godståg ska lokalt till Malmö godsbangård eller vidare norr ut indikerar prognosen en kraftig ökning av antalet godståg som ska hanteras i Malmö.

3.4.2 Scenario B – Godsprognos 2030 KTH

KTHs godsprognos (Godstransporter 2014-2030-2050 – analys av godsflöden, järnvägens produkter och rangerbangårdar, 2015) utgår från en förändring av transportstrukturen på järnväg. Den totala volymökningen i Sverige enligt prognosen är ca 45 %. Men de olika godstågskategorierna har större variation i tillväxt än i andra prognoser.

Utgångspunkten i KTHs prognos är att vagnslasttrafiken fortsätter den trendmässiga andelsminskning av den totala godstrafiken som skett för nationell godstrafik i Sverige under perioden 1980-2010. Vagnslasttrafiken bedöms därmed bara öka med ca 10 %, systemtågen med ca 60 % och kombitågen med hela ca 130 % i Sverige på de aktuella banorna i studien.

För att tydliggöra typ av tåg används "fjärrgodståg" i tabellen. Fjärrgodståg inkluderar systemtåg som går mellan terminaler i vagnslasttrafiken och därför skiljer sig från den övriga vagnslasttrafiken.

En översättning till utlandstrafiken baserat på att volymökningen är högre på utlandstrafiken ger följande tillväxtvärden:

Tabell 4 Scenario B – ökning av olika typer av tåg.

Förbindelse	Fjärrgodståg från Malmö*	Fjärrgodståg transit Skåne*	Kombitåg
Järnvägsfärjor	0	50%	100%
Öresundsbron	40%	120%	190%

*Fjärrgodståg är systemtåg + vagnslasttåg som går mellan terminaler.

Vagnslasttrafikens andel av den totala godstågstrafiken förändras i detta scenario enligt följande:

Tabell 5 Scenario B – andel vagnslasttrafik enligt KTH.

Bana	Andel vagnslast idag	Andel vagnslast enligt prognosen	Antal godståg per dag enligt prognosen
Västkustbanan	55%	40%	27
Södra stambanan	65%	50%	83
Järnvägsfärjor	60%	45%	20
Öresundsbron	60%	45%	65

3.4.3 Scenario C – Godsprognos klimatscenario

Scenario C utgår ifrån regeringens klimatscenario och Trafikverkets arbete med den påverkan som krävs inom transportsystemet för att nå målet. En överflyttning från väg till järnväg antas, vilket innebär att volymerna på järnväg ökar med 65 % övergripande i hela järnvägssystemet.

Utgångspunkten för scenariot har varit att motsvarande scenario också uppfylls i Danmark/Tyskland och därför har scenariot tagits fram baserat på att motsvarande ambitionsökning också sker i Danmark/Tyskland avseende utökad trafik och godsvolym.

Klimatscenarioet bygger också på ett antagande om att en ökning av godsvolymer kan ske genom en aktiv investeringsinriktning för att göra järnvägstransporterna mer effektiva, dvs möjlighet att trafikera med längre godståg. Volymökningen är ca 65 % i Sverige och antas vara ännu högre på utlandstågen. Genom att bygga ut järnvägssystemet för längre tåg ökar tågens fyllnadsgrad, transporterna blir lägre räknat per tonkilometer och antalet tåg behöver inte öka i motsvarande grad som den bedömda transportökningen på 65 % i Sverige.

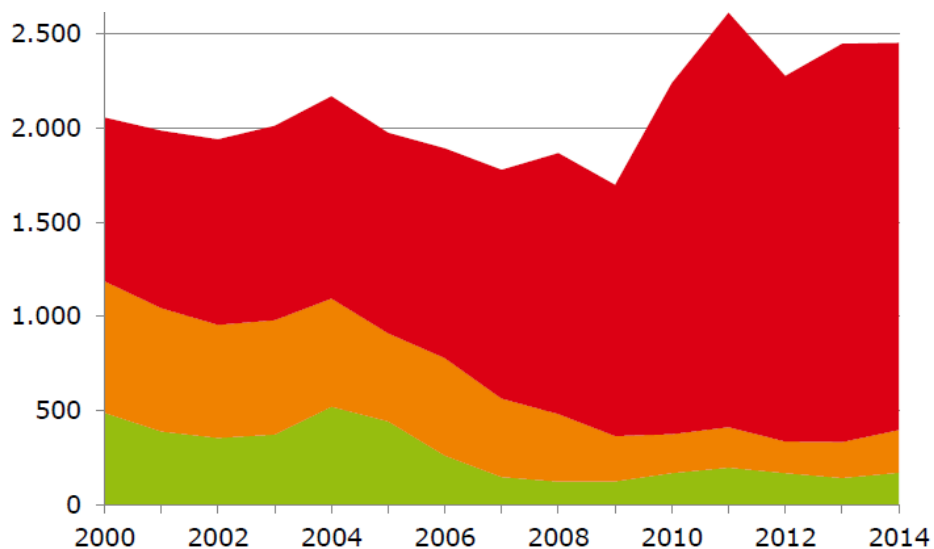
Antal nettoton per tåg bedöms vara ca 900 ton för utlandstågen och inom Sverige (Södra stambanan och Västkustbanan) ca 800 ton per tåg. Skillnaden beror på att även om man i Sverige bygger ut fler förbigångsspår för längre tåg (750 m eller längre) kommer Danmark och Tyskland ligga steget före med tåglängder upp till 1000 m. Idag är motsvarande siffror ca 750 m för utlandstågen respektive 600 m i Sverige på de aktuella banorna.

Antal tåg bedöms med dessa förutsättningar öka med 45 % på Södra stambanan och Västkustbanan, ca 35 % på järnvägsfärjorna och 125 % via de fasta förbindelserna över Danmark. En reservation för godset med järnvägsfärjorna gäller för samtliga scenarion då marknaden har signalerat en osäkerhet inför järnvägsfärjornas framtid.

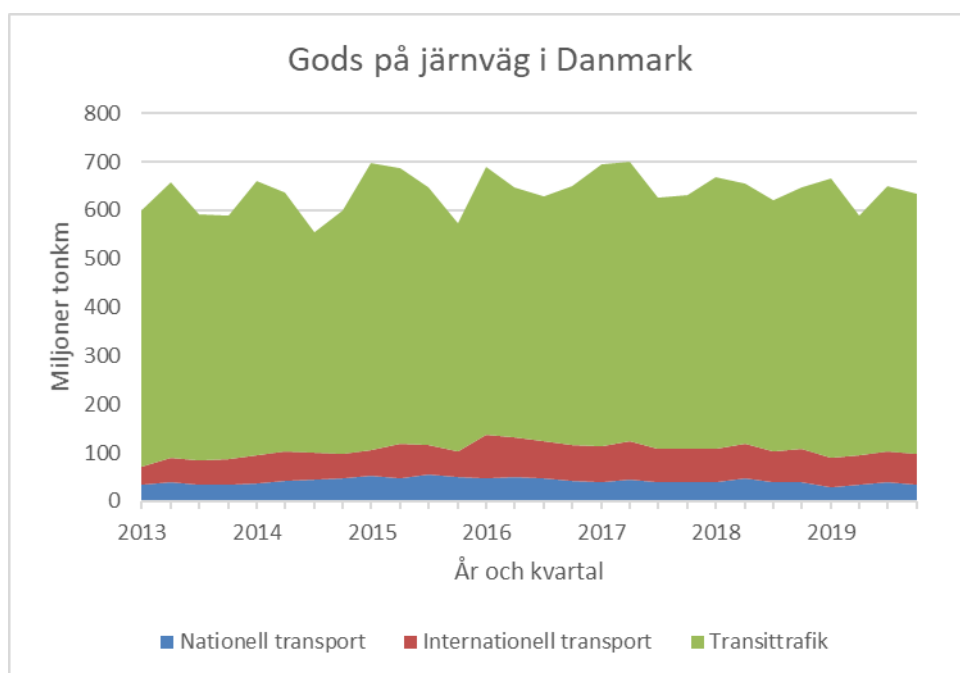
3.4.4 Fehmarn Bält

Godsprognoserna för Fehmarn Bält indikerar en kraftig ökning av antalet godståg i snittet Danmark-Tyskland, med ca 80 godspassager i Fehmarn-Bält prognosen.

I dansk godstrafik har trenden varit en krympande andel nationell trafik och internationell trafik till förmån för transittrafiken över Öresundsbron som uppgår till ca 90% av all dansk godstrafik. Den höga andelen transittrafik väntas bestå efter att Fehmarn Bält är färdigbyggd.



Figur 19 Trafikutveckling i miljoner tonkm/år för godstrafik i Danmark 2000 – 2014, Mtkm. Transittrafiken över Öresundsbron utgör nu ca 90% av all godstrafik till/från Danmark. Röd = transittrafik, orange = internationell trafik och grön = nationell trafik.



Figur 20 Trafikutveckling för godstrafiken i Danmark 2013-2019, Mtkm. Det är fortsatt väldigt hög andel transittrafik. (Källa: Trafik- og Byggestyrelsen, 2020).

Den ökning som den fasta förbindelsen medför för godstrafiken är inte analyserad. En stor del av den export som sker från Sverige är stål- och skogsprodukter, medan import har större blandning. Den ökning som den fasta förbindelsen medför för järnvägssystemet är troligen nygenererat gods och överflyttning från lastbil, vilket ger andra upplägg i Sverige, snarare än stora volymökningar av stål- och skogsprodukter.

Danmark anger att de bygger ut stråket ner till Fehmarn Bält för att kunna hantera 1000 m långa godståg. Förbigångsspåren som nu byggs och har byggts på Ringstedbanan är byggda för denna längd på godstågen.

3.4.5 Sammanställning godsprognoser

I detta kapitel görs en sammanställning av underlag för godsprognosen.

Påverkan - nedlagd bangård i Nässjö

I projektet har en studie genomförts för att studera innebörden av en nedläggning av Nässjö som rangerbangård. Eftersom Nässjö redan avvecklats som primär rangerbangård har enbart en mindre analys genomförts utifrån de volymändringar som antas i KTHs framtidsprognos vid nedläggning av Nässjö som rangerbangård.

En genomgång av den trafik som går till Nässjö bangård (ej rangering eftersom den är stängd) visar att den består av kombitåg och systemtåg. Tågen som går till/från Nässjö har i huvudsak trafikriktning till och från längs Södra stambanan söderut från Nässjö, och därför är Nässjös huvudsakliga koppling mot Malmö/Helsingborg. De tåg som går till Nässjö söderifrån har sina målpunkter på omkringliggande terminaler, och det spelar därför mindre roll för järnvägsflödena och rangerbangårdar i Skåne om dessa är att betrakta som regionala eller nationella avgångar. Tågen kommer fortsatt behöva gå till/från Nässjö, där viss uppställning och enklare rangering (utan vall) kommer att ske. Alternativet är att trafiken läggs ner och flyttas över till väg.

Nedlagt rangerbangård i Nässjö bedöms inte ha en signifikant påverkan på de uppsatta godsvolymer som ska hanteras på bangårdar i Skåne, bl a syns detta under 2018. Destination Nässjö fungerar i praktiken som en destination på bangården i Malmö med eget spår för vagnar dit.

Godsprognoser

I tabellen nedan framgår samtliga prognoser i projektet. Siffrorna för 2018 anger beräknat antal tåg utifrån två vardagsdygn våren 2018. Korrigerat nuläge är omräknat nuläge till "vardagsmedeldygn". Vardagsmedeldygn är 1/250-del av det totala antalet för hela året och utgör normalt "nuläge" i Trafikverkets prognoser. Därför skiljer sig siffrorna från faktiskt räknat antal godståg "2018" mot en prognosvardag som ses i "prognos nuläge".

- Bas 2040 +30% är Trafikverkets basprognos för 2040 som totalt innebär en ökning på ca 30 % i antal tåg.
- KTH +45 % är KTHs scenario för 2030, som innebär en ökning med ca 45 %. Eftersom även tågvikterna har ökat här så är volymökningen något större än antalet tåg.
- Klimat +65 % är klimatscenariot. I klimatscenariot är det godsvolymer som ökar 65 %. För att möjliggöra denna stora ökning har antaganden om längre tåg och större vikt per tåg gjorts, vilket medför att tågökningantalet inte blir lika stort som volymen.

Skillnaden mellan räknade tåg 2018 och prognos nuläge består främst av skillnad i antaganden om vardagsmedeldygn. För samtliga alternativ är därför prognos nuläge högre än beräknat antal tåg och det är utifrån denna som framtidsprognoser ska jämföras.

Eftersom det antas en utveckling mot tyngre godståg i både KTH- och klimatscenariot jämfört med Trafikverkets scenario så ger tågantal i prognoserna en delvis missvisande bild av utvecklingen, där volymökningen inte syns fullt så tydligt mellan alternativen.

Tabell 6 Sammanställning godsprognoser för Väst kustbanan/Markarydsbanan vid Eldsberga.

Väst kustbanan	Fjärrtåg	Lokaltåg	Systemtåg	Kombitåg	Kombitåg utland	Fjärrtåg utland	Antal tåg	Tåg ökning
2018	7,0	0	5,0	0	4	0	16	
Prognos nuläge	10,0	0	2,5	2	4	0	18,5	
Bas2040+30%	10,1	0	1,8	4	6	2	23,8	29%
KTH+45%	10,4	0	3,7	4,2	8,5	0	26,8	45%
Klimat+65%	14,9	0	3,7	3	5,3	0	26,8	45%

På Väst kustbanan sker en tillväxt för godstrafiken. Beroende på hur stråket väster om Vänern och Väst kustbanan kommer att fungera i framtiden kommer detta påverka de faktiska siffrorna i hög

utsträckning. Västkustbanan är ett relativt ungt godsstråk jämfört med Södra stambanan, där bl a öppnandet av Hallandsåstunneln och satsningar väster om Vänern medför potential för utökad trafik.

Tabell 7 Sammanställning godsprognoser för Södra stambanan norr om Hässleholm.

Södra stambanan	Fjärrtåg	Lokaltåg	Systemtåg	Kombitåg	Kombitåg utland	Fjärrtåg utland	Antal tåg	Tåg ökning
2018	14	8	6	11	7	7	53	
Prognos nuläge	34	2	9	6	6	0	57	
Bas2040+30%	43	1	9	6	6	10	75	32%
KTH+45%	38,2	2,2	14,5	13,8	13,8	0	83	45%
Klimat+65%	50,5	3,3	13,4	8,9	7,9	0	84	47%

Räknat antal tåg och prognos nuläge skiljer sig åt gällande framförallt fördelning av olika tågtyper. Detta beror på skillnader i hur de definieras av den som räknar och hur prognoserna beräknar olika tågkategorier utifrån flöden. För antalet tåg som summerats stämmer siffrorna.

Tabell 8 Sammanställning godsprognoser för färjetrafiken Trelleborg/Ystad.

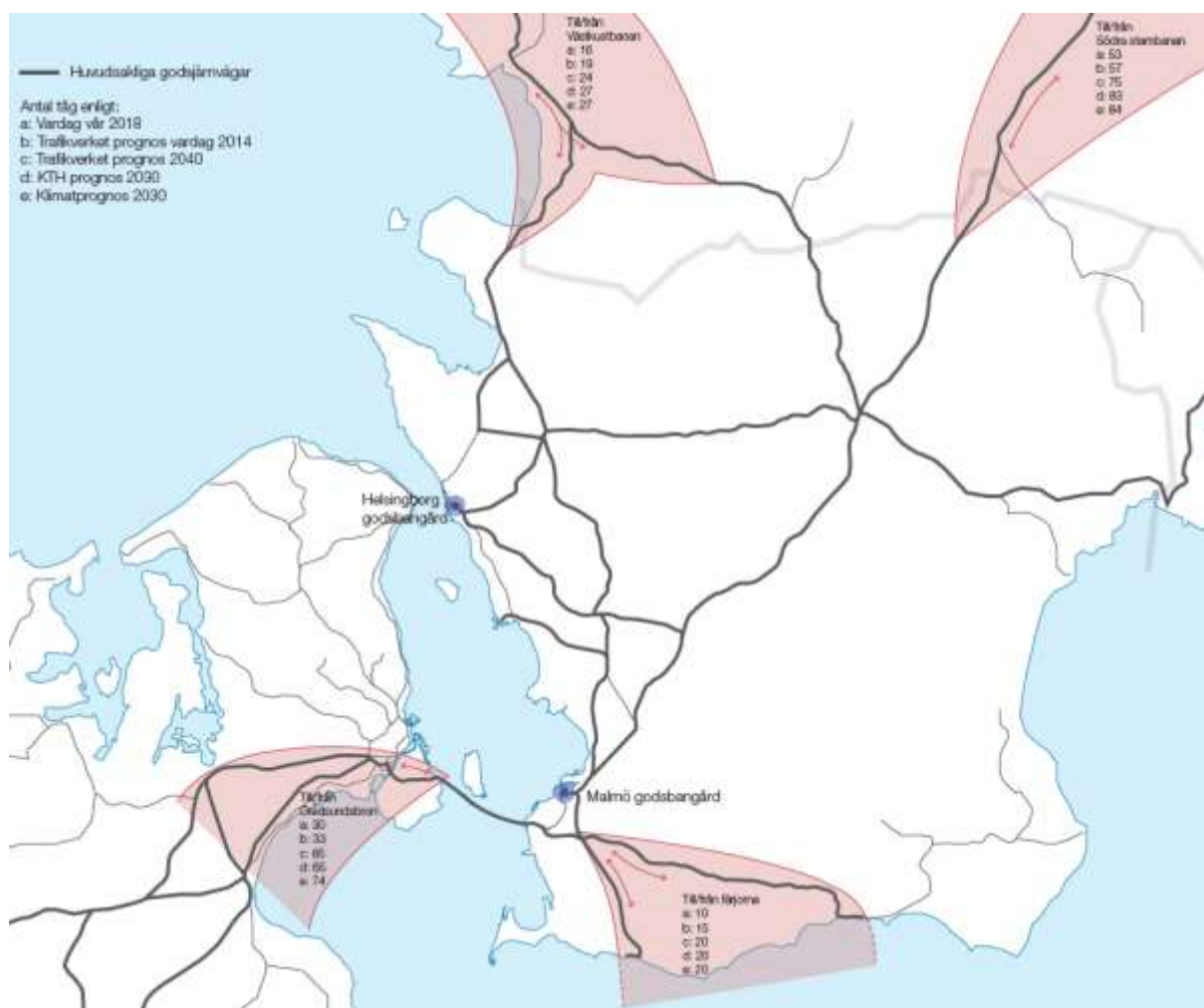
Färjor	Fjärrtåg	Lokaltåg	Systemtåg	Kombitåg	Kombitåg utland	Fjärrtåg utland	Antal tåg	Tåg ökning
2018	2	2	0	0	4	2	10	
Prognos nuläge	4,0	5,0	0	0	4,0	2,0	15	
Bas2040+30%	9	11	0	0	0	0	20	33%
KTH+45%	3,9	4,8	0	0	7,9	3,0	20	31%
Klimat+65%	5,4	7,5	0	0	4,8	2,4	20	34%

I samtliga prognoser är utgångspunkten samma tågantal som i Trafikverkets basprognos.

Tabell 9 Sammanställning godsprognoser för trafiken över Öresundsbron.

Bron	Fjärrtåg	Lokaltåg	Systemtåg	Kombitåg	Kombitåg utland	Fjärrtåg utland	Antal tåg	Tåg ökning
2018	17	0	0	4	7	2	30	
Prognos nuläge	20	0,0	0,0	4	7	2	33	
Bas2040	36	0	0	7	12	10	65	97%
KTH+45%	28,6	0,0	0,0	11,7	20,4	4,4	65	98%
Klimat+65%	45	0,0	0,0	9	15,8	4,5	74	125%

Trafiken över Öresundsbron väntas öka kraftigt till följd av Fehmarn Bält och den utökade trafiken denna medför. Enbart i klimatscenariot är tågantalet i paritet med prognossiffrorna som angetts för Fehmarn Bält prognosen och den transittrafik som förväntas av projektet. I Figur 20 visas prognoserna till och från Sydsverige.



Figur 21 Sammanställning godsprognoser för in/utgående gods i Skåne, båda riktningar. Nuläge, nuläge korrigerad enligt Trafikverkets basprognos, Trafikverkets basprognos 2040, KTH scenario 2030 och Klimatscenariot 2030.

4 Terminalscevarion

Utgångspunkten för olika scenarier bygger på de olika principerna för framtida terminalstruktur.

- Scenario 1 – Befintliga godsbangårdar
- Scenario 2 – Samlokalisering till en ny rangerbangård för Skåne

Därtill finns ett känslighetsscenario för placering

- Scenario 3 – Scenario med ny Öresundsförbindelse (Helsingborg-Helsingör och Ring 5) för gods

Scenario 3 innebär inte någon skillnad i de behov som föreligger avseende rangering relativt Scenario 2. Däremot påverkas vad som är fungerande och attraktiva lägen för scenariet med en ny bangård.

4.1 Kapacitetsbegränsningar på befintlig terminalstruktur

- Utifrån nuvarande struktur bedöms det inte möjligt att öka antalet tåg som ska hanteras på Malmö godsbangård ytterligare utöver de 45 tåg/dygn som nyttjar den idag.
- Malmö godsbangård bedöms möjlig att bygga ut genom förlängning av ca 4-8 spår upp till 750 m tåglängd. På infartsgruppen är det möjligt att göra åtgärder för att enstaka spår ska klara 835 m. Längre tåg är inte möjliga att hantera på infartsgruppen och ytterligare förlängning på rangergruppen bedöms inte möjlig.
- Helsingborgs bangård bedöms kunna öka antalet hanterade tåg från dagens ca 22 till ca 36 tåg/dygn.
- Helsingborgs godsbangård bedöms inte möjlig att bygga ut för längre tåg än de ca 600 m långa tåg som kan hanteras i nuläget. Detta gäller både infartsgrupp och rangergrupp.

4.2 Internationella tåglängder

EUs mål för godstågslängd i TEN-T nätverket är 740–1000 m. Det har sedan många år tillbaka varit möjligt att trafikera Köpenhamn–Hamburg med upp till 835 m långa tåg. I Tyskland kommer den huvudsakliga godstågslängden mest troligt att förbli 835 m för Fehmarn Bält, i synnerhet under dagtid men med möjlighet för längre godståg under natten. Detta beror på att förbigångsspåren norr om Hamburg nu planeras för 835 m långa godståg. Godsbangården i Maschen har dock redan ett flertal spår som kan hantera 1000 m långa tåg. Att förlänga förbigångsspåren i Tyskland anses vara en möjlig och relativt enkel insats. I Danmark byggs Fehmarn Bält stråket ut för att klara godstågslängd på 1000 m.

I Sverige är Trafikverkets mål att bygga ut nätet för 750 m långa godståg. Malmö godsbangård ska förlängas så att två spår kan klara 750 m långa godståg under nationell plan. Öresundsbron och fasta förbindelser mot Tyskland är byggda för att klara 1000 m långa godståg.

Den genomsnittliga tåglängden över Öresundsbron är längre än den är nationellt i Sverige och norr om Malmö godsbangård.

4.3 Kapacitetsbehov för olika scenarier

Följande sammanställning redovisar den kapacitet som erbjuds för de olika scenarierna samt hur det matchar mot den prognosticerade godstågstrafiken för motsvarande utbud av infrastruktur. Kapaciteten redovisas i antal spår som är 750 m långa eller längre. För den regionala trafiken behövs ytterligare spår men dessa behöver inte vara lika långa.

För scenarierna med högre tillväxt bör tåglängder uppemot 835-1000 m planeras. Längre och tyngre godståg är därför båda en möjlighet till förbättrad konkurrenskraft för godstågstrafiken, framförallt i riktning mot kontinenten där längre tåg redan är möjligt. Därför bör rangerbangården i Skåne och järnvägarna till/från fasta förbindelser prioriteras först vid utbyggnad för längre godståg.

I Tabell 10 görs en bedömning av vilken infrastruktur som är möjlig avseende längre tåg för Scenario 1. För Scenario 2 är siffrorna att betrakta som en indikation på vilken infrastruktur och spårlängd som det som minst bör byggas för i Etapp 1 för en ny bangård i Sydsverige.

Tabell 10 Terminalförutsättningar för respektive scenario. För Scenario 1 visar det bedömning om maximalt antal möjliga långa spår. För Scenario 2 en bedömning om behovet.

Hanteringskapacitet	Scenario 1 – Malmö godsbangård	Scenario 2 – Ny godsbangård i Skåne
Scenario A – TrV basprognos	750 (8 st)	750 (8 st), 835 (8 st)
Scenario B – KTH 2030	750 (8 st)	750 (8 st), 835 (8 st)
Scenario C – Klimatscenario	750 (8 st)	750 (8 st), 1000 (8 st)

Utifrån möjlig infrastruktur görs en behovsbedömning av prognoserna för de olika scenarierna.

I Tabell 11 indikerar grön färg att scenariot är möjligt att hantera givet rangerbangårdsstrukturen, gul färg att anläggningen håller på att bli för liten och att fler spår och/eller längre tåg än vad bangården kan hantera troligen kommer att krävas och röd färg indikerar att det tydligt saknas kapacitet att hantera både antal tåg och tåglängder.

För Trafikverkets basprognos bedöms det vara möjligt att förlänga upp till 8 spår på Malmö rangerbangård till 750 meter. Detta är tveksamt om det räcker till Trafikverkets basprognos, givet den höga belastning som redan är idag på terminalen i samverkan med Helsingborg. Den stora tillväxt som förväntas med Fehmarn Bält (>100% ökning över Öresundsbron) medför att det totala antalet spår och deras spårlängder kommer att medföra kraftigt ökad belastning på bangården. Hur stor är svårbedömt givet den stora osäkerhet som råder i prognosens siffror gällande antal tåg norr och söder om Malmö, detta tillsammans med vilka typer av godsflöden det är som tillkommer. Malmö godsbangårds mycket begränsade möjligheter att förlänga rangerbangård för längre tåg än 750 m medför även problem för att hantera ihopkopplande av 835+ m långa internationella tåg, som kan brytas till mindre delar i Sverige och därigenom klara en ökad trafikvolym. Sammantaget är kapaciteten gul för Malmö godsbangård i basprognosen.

För KTHs scenario indikerar detta en lägre andel vagnslasttrafik än basprognosen. Det är troligen främst inrikes vagnslasttrafik som bedöms minska, varför utrikes flöden är mer osäkra. I scenariot ökar antalet kombitåg kraftigt, och just kombitåg är relativt lätta och har därför störst potential att förlängas till 750, 835 och 1000 m i framtiden. Rangergruppen på Malmö godsbangård har små möjligheter till ytterligare förlängning och infartsgruppen klarar bara enstaka 835 m långa tåg i framtiden. Samlat bedöms behovet av att hantera längre och fler tåg i framtiden som större än den kapacitet Malmö godsbangård kan erbjuda. Därför bedöms detta scenario medföra en bristande kapacitet.

För att hantera klimatsceniots stora trafikökning krävs både fler, tyngre och längre godståg. Bedömningen är att 835-1000 m långa tåg krävs på många internationella destinationer och större nationella destinationer så som Hallsberg. I Scenario 2 är det möjligt att bygga för längre tåg, detta gör att en ny bangård kommer få tillräcklig kapacitet. Här är utmaningen främst att hitta indelning i olika etapper.

En kapacitetsanalys av antal möjliga spår och längden på dessa i Scenario 1 och Scenario 2 ses i Tabell 11.

Tabell 11 Godsprognoser och kapacitetsbelastning för olika terminal/bangårdsscenarioer.

Godsprognos för terminaler	Scenario 1 – Malmö godsbangård	Scenario 2 – Ny godsbangård i Skåne
Scenario A – TrV basprognos	750 (8-16 st)	750 (8 st), 835 (8 st)
Scenario B – KTH 2030	750 (4-8 st), 835 (8-12 st)	750 (4-8 st), 835 (8-12 st)
Scenario C – Klimatscenario	750 (8 st), 1000 (8 st)	750 (8 st), 1000 (8 st)

Sammanställningen visar att basprognosens förväntade behov av spår med minst 750 m långa tåg tveksamt kan rymmas på Malmö godsbangård. Den stora ökningen av gods över Öresundsbron och oklarheter i basprognosens fördelning av dessa tåg vid Malmö godsbangård ökar osäkerheten i bedömningen. Redan idag är internationella godståg tyngre och längre än nationella. För att klara ökade internationella godsvolymer och den ökning som basprognosen anger (>100 %) krävs både fler och längre godståg där Malmö är den sorteringspunkt som hanterar flödet.

I KTHs prognos förväntas i princip ingen ökning av vagnslasttrafiken, men detta gäller framförallt nationell och lokal vagnslasttrafik. Detta bör därför påverka Helsingborg i större utsträckning än Malmö godsbangård. Samma tendenser som i basprognosen kommer att inträffa för Malmö godsbangård i scenariot, det uppstår därför osäkerhet kring hur den prognostiserade ökningen ska hanteras. Eventuell avlastning på Helsingborgs bangård för <600 m långa godståg kommer inte skapa ekonomiska förutsättningar för internationella godstransporter så som 750-835 m långa tåg gör. KTHs prognos indikerar en tydlig utveckling mot längre och tyngre godståg, vilket gör att tåglängderna och antal tåg på Malmö godsbangård blir otillräckligt.

För klimatscenarioet blir det tydligt att längre godståg kommer krävas, samtidigt som Malmö godsbangård inte klarar den volymökning och effektivisering som krävs i detta scenario.

I alternativen med en ny bangård kan man anpassa spårlängden på den nybyggda bangården till den efterfrågade trafiken. Det är ingen ide att bygga en ny godsterminal med för få spår, då det blir en dyr anläggning i relation till antalet tåg som hanteras vid uppdelning av trafiken. Därför måste en första etapp av en ny godsbangård innebära en rationell hantering på den nya godsbangården, och att antalet rangerbangårdar i Skåne åtminstone inte ökar i antal.

4.4 Modell för ny godsbangård

En ny godsbangård bör utformas med en rangerbangård, infartsgrupp på ena sidan och utfartsgrupp på andra sidan. Många rangerbangårdar har gemensam infarts- och utfartsgrupp, och därför rekommenderas det att bara ena sidan byggs i en första etapp.

Godstågen ankommer och avgår från infartsgrupp/utfartsgrupp. Dessa ligger i serie med rangergruppen där rangeringen sker. Detta utgör huvudfunktionerna på bangården. Därtill kopplas kringfunktioner efter behov. Dessa består i huvudsak av t ex långtidsuppställning, kombiterminal och depåfunktioner.

4.4.1 Behov och antal spår för ny godsbangård

I projektet har en utbyggnad av ny godsbangård studerats. Viktiga förutsättningar för dimensionering av en rangerbangård är:

Destinationer:

- Varje destination behöver (i princip) ett spår på bangården.
- Stora destinationer t ex Hallsberg trafikeras därifrån flera gånger om dagen, andra destinationer trafikeras dagligen eller några dagar i veckan. Sortering till varje destination behöver ett eget spår oavsett hur ofta vagnar därifrån avgår.

Längd på spår:

- Lokala/regionala transporter har mindre behov av långa spår då tågen generellt sett är kortare.
- Nationella och internationella transporter har behov av längre spår (ex 835 m är standard idag Danmark-Tyskland och Fehmarn Bält byggs för ca 1000 m långa tåg) för bättre effektivitet och konkurrenskraft mot andra transportsätt.

En genomgång avseende de krav som ställs för en ny bangård Etapp 1 innebär att den redan i ett första skede måste kunna ersätta större delen av Malmö godsbangård. Detta eftersom det inte är rationellt att rangera utspritt med få spår och de internt transporter mellan bangårdar det medför. Malmö godsbangård kan då avvecklas och marken nyttjas för annan järnvägsverksamhet, alternativt bli en möjlighet för framtida stadsutveckling.

Idag samutnyttjas Helsingborgs bangård med Malmö godsbangård för att klara trafiken. Helsingborg hanterar mer lokal/regional trafik och Malmö nationell/internationell trafik. I ett första skede är därför utgångspunkten att de lokala och regionala vagnslastflödena även fortsatt kan hanteras i Helsingborg, medan längre spår för nationell och internationell trafik flyttas till en ny bangård. Detta är framförallt en möjlighet om den nya bangården ligger relativt nära i järnvägsnätet så internt transporter blir korta.

Etappvis utbyggnad

Etapp 1

I en första etapp krävs 16-18 rangerbangårdsspår för att hantera ankommande och avgående tåg nationellt och internationellt på en ny bangård. Till detta krävs åtta spår på infartsgruppen, fyra för ankommande/avgående internationellt och fyra för nationell trafik. Resterande trafik hanteras fortsatt i Helsingborg, där det i nuläget finns viss restkapacitet. Detta medför att ett läge nära Helsingborg är fördelaktigt.

Strukturen bygger på en bedömning om destinationer, antal tåg och att varje destination behöver ett eget spår i sorteringen. I en första etapp krävs ca 16 spår på rangerbangården, fördelat på ett antal destinationer. Ett minimum bedöms till ca 7-8 inrikesdestinationer och 8 utrikesdestinationer. Från varje spår avgår godståg baserat på hur omfattande den totala volymen är. En destination som Hallsberg fungerar snarare som en pendel med regelbundna avgångar medan en mindre destination exempelvis har en avgång per dag.

I den första etappen förutsätts Helsingborgs rangerbangård finnas kvar och hantera alla regionala destinationer. Desto närmre Helsingborg järnvägstekniskt den nya bangården ligger, desto enklare och billigare blir denna samverkan mellan de två bangårdarna. Vagnar som ska mellan de två bangårdarna sköts genom sortering och mellanliggande transport.

Minst hälften av spåren på den nya bangården byggs för 750+ m långa tåg (ex 835 m) och flera spår bör vara utbyggbara till 1050 m för att framtidssäkra för längre internationella godståg.

Till anläggningen, redan vid Etapp 1, är det troligt att vagnverkstad, eventuellt ny kombiterminal och andra kringfunktioner etableras utöver själva bangården. Detta är verksamheter som kommer att etableras av andra aktörer än Trafikverket givet den verksamhet som flyttar till den nya terminalen.

Etapp 2

I Etapp 2 utvidgas bangården med ytterligare 7-8 spår för att öka kapaciteten och eventuellt kunna avveckla också Helsingborgs rangerbangård och flytta denna till den nya bangården.

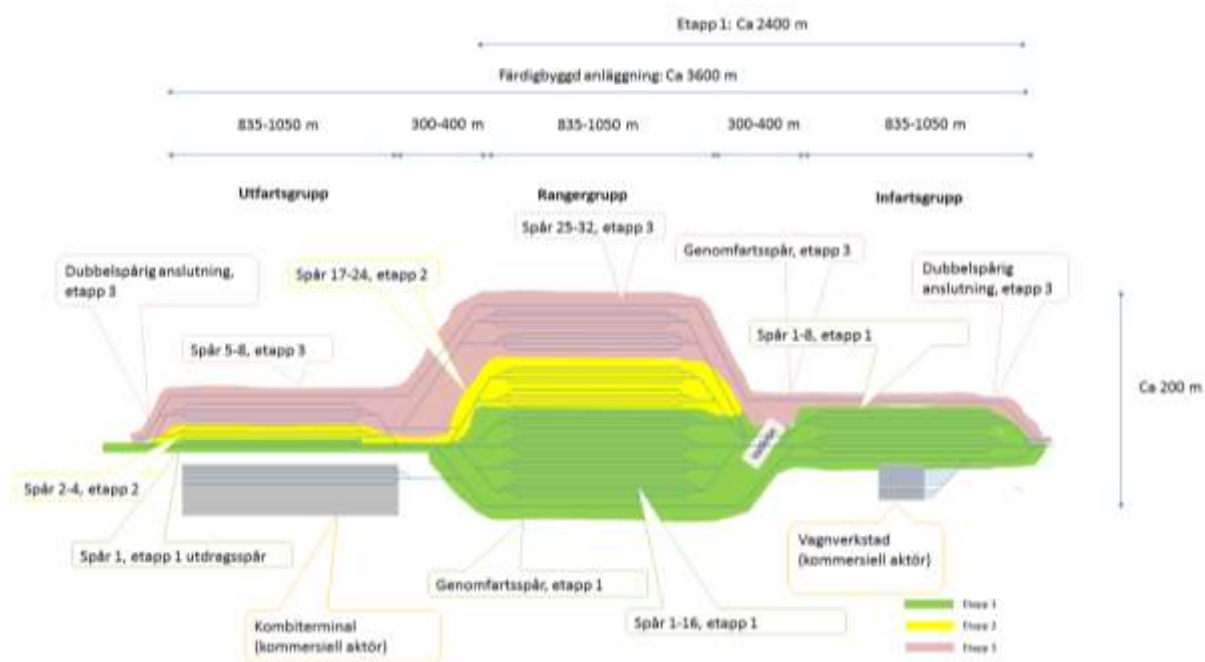
Tabell 12 Möjlig utformning av rangerbangård i syd för etappvis utbyggnad i tre etapper.

	Ungefärligt antal tåg/dygn bas2040	Spår	Riktningssgrupp med troliga destinationer	Infartsgrupp/utfartsgrupp	Spår	
Etapp 1	10	1	Helsingborg Regional bangård			
	4	2	Göteborg/Oslo			
	12	3	Hallsberg			
	3	4	Borlänge			
	2	5	Gävle/Sundsvall	Inrikes	1	
	2	6	Nässjö/Norrköping		2	
	2	7	Stockholm		3	
	1	8	Malmö bangård/kombi		4	
	Ersätta Malmö eller behålla och förlänga spår	2	9	Ystad/Poznan	Utrikes	5
	3	10	Trelleborg/Rostock/Berlin	6		
	2	11	Metz	7		
	9	12	Hamburg	8		
	3	13	Düsseldorf			
	3	14	Stuttgart			
	3	15	Bologna			
	3	16	Milano			
Etapp 2	3	17	Uppdelning Göteborg/Oslo			
	3	18	Helsingborg			
	2	19	Åstorp/Perstorp	Regionalt	9	
	1	20	Halmstad		10	
	2	21	Hässleholm/Karlskrona		11	
	2	22	Älmhult/Kalmar		12	
			23	Övrigt/slask/sortering		
			24	Kombi		
Etapp 3		25	Tillväxt			
		26	Tillväxt			
	Tillväxt		27	Tillväxt		13
			28	Tillväxt		14
			29	Tillväxt		15
			30	Tillväxt		16
			31	Tillväxt		
			32	Tillväxt		

Etapp 3

Området som planeras bör ta höjd för att bygga ut bangården ytterligare. Området bör planeras för att klara total 32 järnvägsspår i bredd på rangergruppen. Därtill bör spår anläggas som rundar bangården på vardera sida och totalt minst åtta spår på både infartsgrupp och utfartsgrupp.

I Figur 22 ses en schematisk bild av bangården, med färgmarkeringar för Etapp 1, 2 och 3.



Figur 22 Schematisk utformning av ny rangerbangård med tre utbyggnadsetapper.

4.5 Ytanspråk

Kringfunktioner vilka bedöms behöva etableras vid en ny rangerbangård för att erbjuda motsvarande funktioner som Malmö godsbangård är minst kombiterminal samt vagnverkstad. Ytterligare logistikverksamheter som kan behöva yta i anslutning till rangerbangården är företag kopplade till järnvägstransporter. Vid full utbyggnad beräknas ytanspråket uppgå till ca 72 hektar.

5 Läge för ny bangård i Skåne

Godstrafiken till och från Skåne ankommer och avgår längs Väst kustbanan, Södra stambanan, Öresundsbron och färjetrafiken (Ystad/Trelleborg). I nuläget är Blekinge främst en regional destination, även om detta perspektiv kan komma att ändras efter att Sydostlänken (ingår i nationell plan 2018-2029) är utbyggd. Detta förväntas främst medföra att systemtåg till/från Blekinge inte längre går via Skåne, men ge mindre påverkan på vagnslasttrafik mellan rangerbangården i Skåne och hamnarna i Blekinge.

Ökningen av godstrafiken medför behov av en ny godsbangård. Den nya bangårdens läge bör lokaliseras för att skapa effektiva logistikflöden för godstrafiken. Läget kräver möjlighet till rationell trafik och tillräckliga ytor för att anlägga en ny bangård, inklusive ytor för etablering av verksamheter.

5.1 Tänkbara principiella lägen

I studien har tre alternativa principiella lägen studerats. Hässleholm, Åstorp och Marieholm (Eslöv/Teckomatorp). Dessa har valts utifrån de principiella noderna i det skånska järnvägsnätet.

- Hässleholm är en nod i godssystemet. Befintlig bangård ligger norr om plattformarna i Hässleholm vilket skapar utmaningar att ansluta Markarydsbanan och Skånebanan i riktning Kristianstad. Söder om staden finns stora naturvärden, varför ett läge norr om staden är det mest troliga. Detta skulle troligen medföra behov av triangelspårsanslutning för att nå vissa destinationer.
- Åstorp är en järnvägsknut, men ligger inte så nära det största flödet som går längs Södra stambanan. Ett lämpligt läge i Åstorp behöver avvägas utifrån godsstråket genom Skåne och Skånebanan, inte minst för att kunna nå Helsingborgs rangerbangård och även en eventuell framtida HH-godstågstunnel. Med en HH-godstågstunnel ligger Åstorp strategiskt.
- Marieholm ligger i axeln mellan flödena längs Södra stambanan och Godsstråket genom Skåne. En bangård längs Marieholmsbanan skulle kräva triangelspårsanslutning i Eslöv och till godsstråket genom Skåne. Avståndet till både Godsstråket genom Skåne och Södra stambanan skapar relativt små avstånd och möjlighet att nyttja båda banor för transport mellan Öresundsbron och rangerbangården. Den får en god koppling mot Helsingborg och mot en eventuell HH-godstågstunnel.



Figur 23 Väsentliga järnvägar för godstrafik i Skåne, mot kontinenten, och HH-gods med Ring 5 (osäkert framtida projekt).

5.1.1 Workshop

Inom projektet har en workshop anordnats¹. På workshopen som hölls 2018-10-04 diskuterades fördelar och nackdelar med olika principiella lokaliseringar. Frågeställningen på workshopen var om nya godsterminalspår ska byggas, var är det då lämpligast att lokalisera dessa? Förutsättningen var att det inte går att bygga ut Malmö godsbangård i motsvarande grad som den efterfrågade godstrafiken visar i prognoserna.

Sammanfattningen av workshopen blev att försöka nyttja nuvarande struktur så mycket som möjligt vid nyetablering av en rangerbangård och att hitta upplägg som innebär etappvis utbyggnad och samnyttjande. För att få en rationell hantering behöver antalet rangerpunkter hållas nere till maximalt två, förslagsvis ett nytt läge i kombination med Helsingborgs rangerbangård. Viss ytterligare trafik går eventuellt att flytta till Helsingborg, vilket möjliggör att det i ett första läge endast behövs ca 16 spår på rangergruppen på en ny bangård, förutsatt att spåren också är längre än på Malmö godsbangård.

Kring år 2035 bör den logistikförändring som Fehman Bält medför slagit igenom och merparten av den kraftiga volymökning som samtliga prognoser pekar mot realiserats. Samtliga tre ingående prognoser pekar mot att Malmö godsbangård kommer att bli fullt utnyttjad och att det uppstår en bristande kapacitet även om de förlängningar som bedöms möjliga att göra genomförs. Helsingborgs godsbangård bedöms kunna ta hand om den prognosticerade ökningen till ca år 2030-2035-2040, beroende på prognos.

¹ representanter för Region Skåne, Jernhusen och Malmö stad. Björn Petersson, Nicolas Cronberg, Petra Stelling (Region Skåne), Anders Gintse, Peter Jensen (Jernhusen), Kenneth Fryklander (Malmö stad) och Göran Sewring, Patrik Sterky (Kreera)

Workshopen kan sammanfattas i följande:

- Det är viktigt att de nya spåren kan byggas långa, 835-1050 m för att möta framtida efterfrågan och den standard som är möjlig Köpenhamn – Hamburg
- För de genomgående godstågen kan det finnas alternativa platser för att hantera men om den nya godsterminalen ligger bra till i det stora godsflödet bör det finnas utrymme att hantera dessa tåg, lokbyte, byte av personal, vagnsyning mm.
- Det ska finnas utrymme för en kombiterminal eftersom samspelet mellan kombitrafik och vagnslasttrafik är viktig. Malmö kombiterminal kommer i sådant fall att försörja Malmöregionen i första hand.
- Utrymme ska även finnas för olika depåfunktioner samt utrymme för annan verksamhet som t ex tredje part-logistik.

5.1.2 Output från workshop

Utifrån de diskussioner som fördes på workshopen drogs följande slutsatser avseende lokalisering:

Åstorp

- Nära till motorvägsnätet
- Bra läge vid en framtida Helsingborg-Helsingörförbindelse (HH-förbindelse)
- Risk för att stora kapacitetsproblem skapas på Skånebanan och Godsstråket genom Skåne
- Nära Helsingborgs rangerbangård vid etappvis utbyggnad

Hässleholm

- Bra läge i järnvägssystemet
- God eller dålig koppling till Blekinge beroende på om terminalen förläggs norr om Hässleholm avseende järnvägskapacitet, och hur tillfartsanslutning mot Blekinge anläggs. Det samma gäller Markarydsbanan.
- Dålig placering kopplat till vägnätet
- Dålig koppling vid en HH-förbindelse

Marieholm

- God marktillgång
- Förbindande stråk med bra koppling till både Västkustbanan och Godsstråket genom Skåne
- Nära Helsingborgs rangerbangård vid etappvis utbyggnad
- Nära Malmö för trafik till/från Malmö kombiterminal
- Medellång sträcka till motorvägsnätet och inga större vägar i närheten

Slutsats

- Lokalisering till trakten Eslöv/Marieholm är att föredra jämfört med Hässleholm och Åstorp givet kopplingen till Västkustbanan och Södra stambanan samt kortare avstånd till utlandsförbindelserna.
- En lokalisering kring Marieholm ligger väl till med hänsyn till den regionala tågtrafiken; Malmö, Helsingborg/Skånebanan. Trafiken mot Blekinge blir något bättre än dagens förhållanden.
- Med en framtida HH-förbindelse flyttas tyngdpunkten mot Åstorp/Bjuv, men även Hässleholm och Marieholm fungerar i ett sådant scenario.

5.1.3 Kostnadspåverkande logistikstruktur för godstågsoperatörer

En beräkning för samtliga tåg som ska till och från bangårdsstrukturen avseende tågkilometer och total körsträcka baserat på fyra normerande punkter har genomförts. Infart i Skåne från Södra stambanan, Västkustbanan och färjorna. I analysen ingår enbart påverkan på nationella och internationella tåg. De regionala tågen har exkluderats i beräkningen givet att dessa ligger i Helsingborg och i Etapp 1 förblir i där.

Förutsättningar:

I Danmark har Høje Taastrup använts som beräkningspunkt för att kunna jämföra med en HH-förbindelse med Ring 5. Detta är en relevant jämförelsepunkt eftersom Ring 5 är tänkt att ansluta kring Høje Taastrup. I verkligheten är det en osäker punkt eftersom godståg från Öresundsbron också kan ta nya Ringstedbanan från Ny Ellebjerg ner mot Køge och därifrån antingen via Ringstedt eller den gamla banan "Lille syd" som elektrifieras mot Fehmarn Bält. Detta kan därmed gynna Ring 5 godsförbindelse i beräkningen.

Beräkning

- Totala godsproduktionens tågkilometer.
- Nationella och internationella linjer är inkluderade.

JA (likt nuläget)

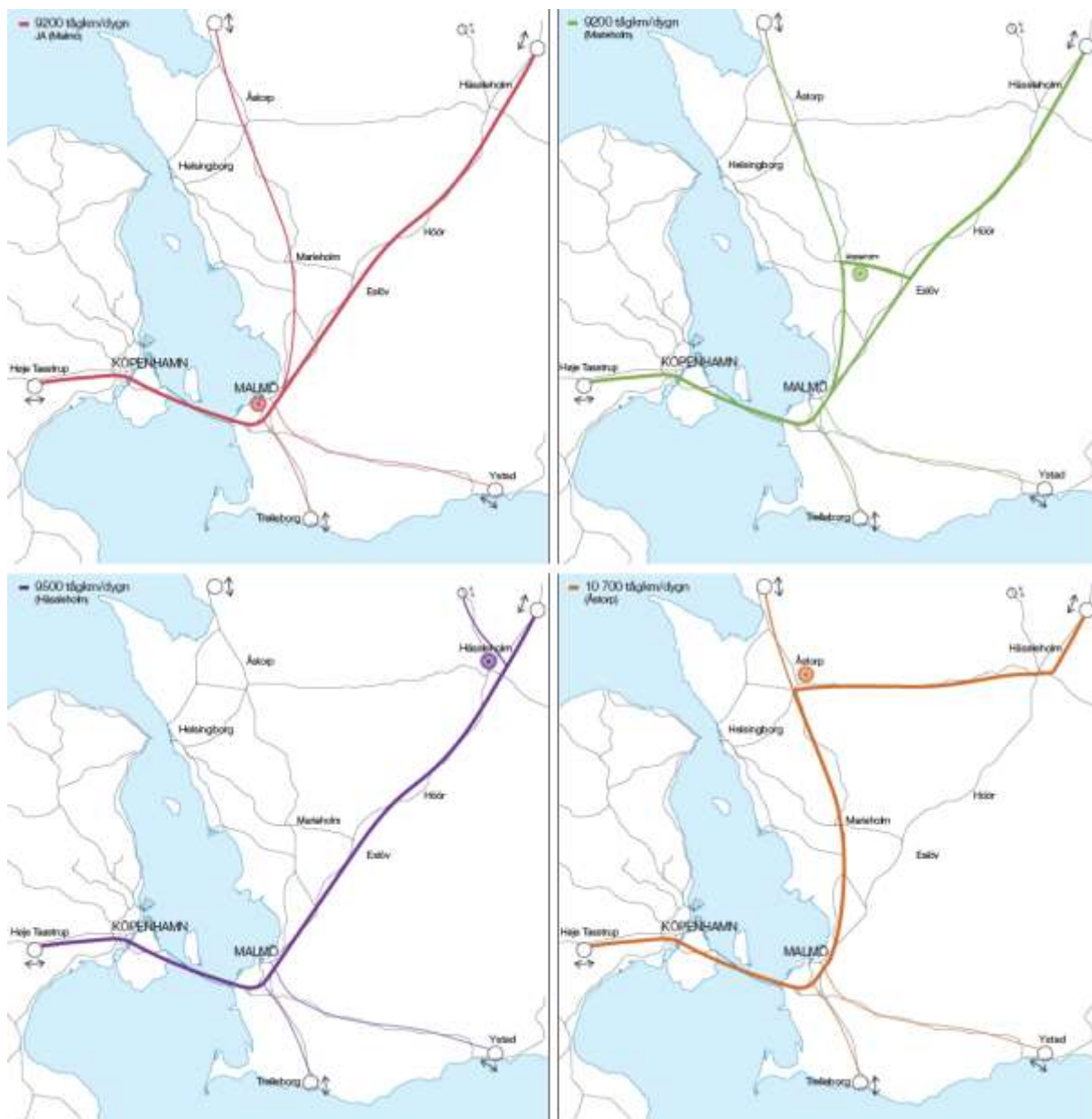
- Helsingborg hanterar lokala/regionala destinationer.
- Malmö hanterar internationella och nationella destinationer Sverige.

UA – bangårdslägen med Öresundsbron

- Ny bangård för Sydsverige hanterar samtliga nationella och internationella destinationer.
- Tre alternativ har analyserats; Hässleholm, Marieholm och Åstorp.
- I detta scenario går all utlandstrafik via Öresundsbron.

UA2 – bangårdslägen med HH-förbindelse och Ring 5

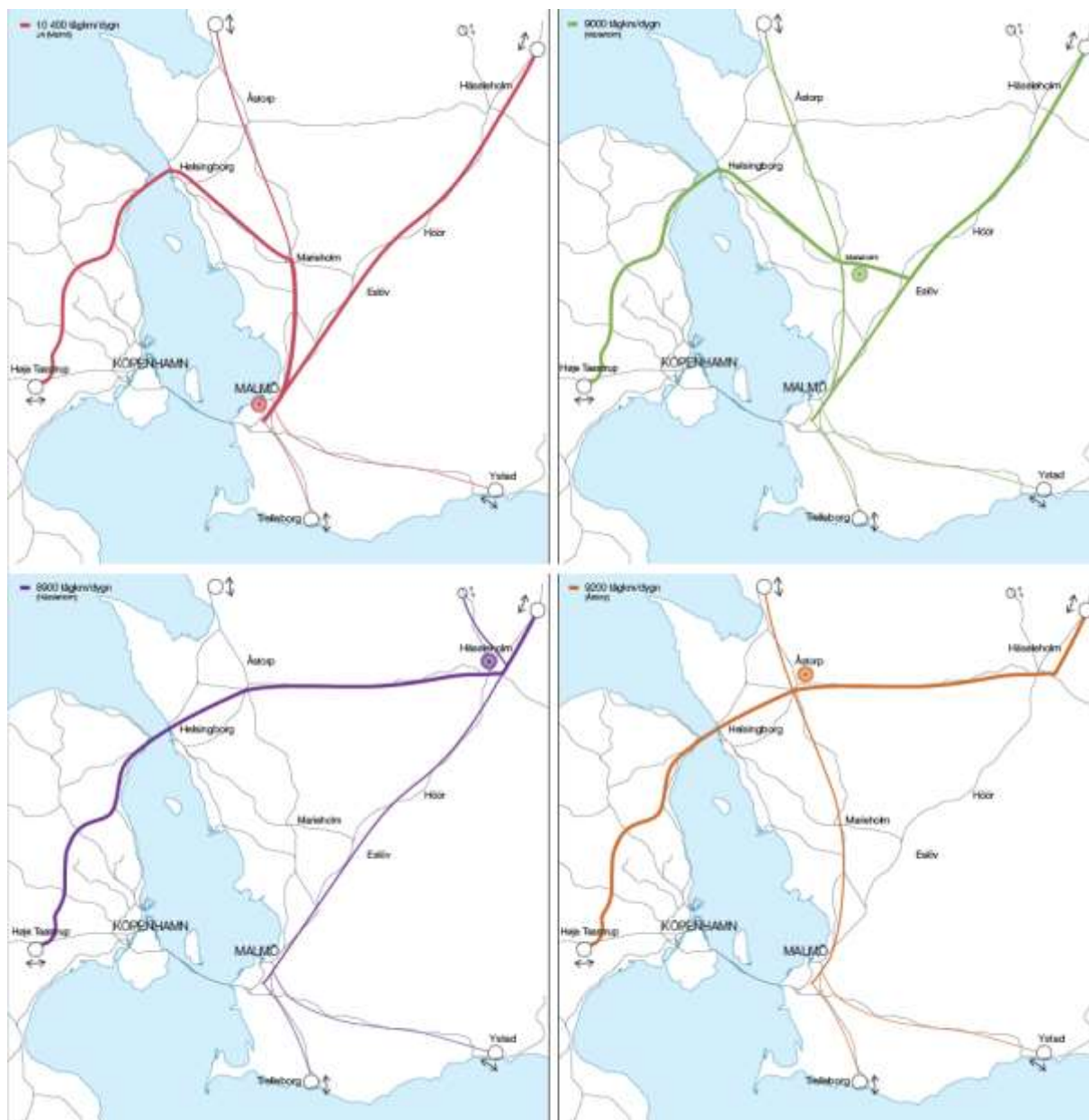
- Ny bangård för Sydsverige hanterar samtliga nationella och internationella destinationer.
- Samma tre alternativ har analyserats; Hässleholm, Marieholm och Åstorp.
- I detta scenario har det ur ett utvärderingsperspektiv antagits att all godstrafik går via HH-förbindelsen och Ring 5.



Figur 24 Produktionsvägar och tågkilometer för UA1. Nationell/internationell trafik till/från Skåne via Öresundsbron söderut, för de fyra analyserade terminallägena.

Malmö godsbangård och Marieholm genererar likvärdig tågproduktion medan Håslöholm medför en ökning på ca 300 tågkm/dygn och Åstorp på ca 1500 tågkm/dygn.

För alternativet med HH-förbindelse med Ring 5 förändras trafiksituationen. I detta scenario har det beräkningstekniskt antagits att alla tåg via Danmark nyttjar HH-förbindelse, även om det i verkligheten troligen skulle gå kvar en mindre del via Öresundsbron.



Figur 25 Produktionsvägar och tågkilometer för UA2. Nationell/internationell trafik till/från Skåne via HH-förbindelse + Ring 5 söderut, för de fyra analyserade terminallägena.

Med hjälp av beräkningarna har ungefärlig påverkan på godsoperatörernas kostnadsbild beräknats. Med hjälp av schablonkostnad för att köra godståg på ca 0,15 kr/tonkm har årliga förändringar i kostnad beräknats. Med en nuvärdesfaktor på ca 25 (baserat på 60 års kalkylperiod och 3,5 % kalkylränta) medför detta nuvärdesberäkning förändring för godsbolagens kostnader för olika alternativ relativt nuvarande struktur med Malmö godsbangård.

Tabell 13 Resultat tågkilometer för olika terminallägen och nuvärdesberäknad produktionskostnadspåverkan relativt nuläget (JA).

Tågproduktion			
Tågkm/dag	Tågproduktion (tågkm/dygn)	Förändring mot JA	Nettonytta (Mkr)
Öresundsbron			
JA 2040 Mgb	9 200	0	0
UA 2040 Mar	9 200	0	0
UA 2040 Hm	9 500	300	-290
UA 2040 Åp	10 700	1 500	-1 290
Helsingborg-Helsingör + Ring 5			
JA 2040 Mgb HH	10 400	1 200	-1 040
UA 2040 Mar HH	9 000	-100	110
UA 2040 Hm HH	8 900	-300	240
UA 2040 Åp HH	9 200	0	0
Nettonytta: 0,15 kr/tonkm, 700 ton/tåg, 320 dagar, nuvärdesfaktor 25			

Beräkningarna visar att det är stora skillnader mellan alternativen. Med dagens struktur över Öresundsbron har Marieholm en liten merkostnad jämfört med JA, medan Hässleholm medför en märkbar ökning av kostnaderna för operatörerna. Åstorp skulle medföra mycket stora merkostnader för godstågsoperatörerna.

Huvudorsaken till detta beror på att en stor del av godstrafiken ankommer/avgår via Öresundsbron och sprider sig därefter längs Södra stambanan och Godsstråket genom Skåne. Ett läge vid Marieholm medför små omvägar då bangården ligger relativt nära båda godsstråken, medan både Hässleholm (för Godsstråket genom Skåne) och Åstorp (för Södra stambanan) skapar större omvägar för de stora flödena, som medför den förlängda körsträckan.

I ett framtidsscenario med HH + Ring 5 framstår dagens struktur med Malmö godsbangård som mycket olycklig och medför stora merkostnader. Åstorp är det alternativ som ger klart bäst värden följt av Marieholm och Hässleholm. Detta beror på att godståg som går via HH + Ring 5 tvingas köra söderut för att ankomma till Malmö godsbangård i detta scenario. För Marieholm blir det en viss omväg för godset, men inte i samma omfattning som Malmö godsbangård. För Hässleholm får gods mot Västkustbanestråket en stor omväg. Eftersom visst gods även med HH + Ring 5 sannolikt kommer gå kvar via Öresundsbron bör framtidsscenarioet vägas ihop med produktionsresultatet för Öresundsbron. Men merparten av godset förväntas gå HH + Ring 5 om det byggs ut.

Sammanvägt är Marieholm det alternativ som ger liten merkostnad för godsoperatörer i nuläget, samtidigt som relativt goda värden fås för en HH + Ring 5-förbindelse.

5.2 Kapacitetssituationen

De olika alternativen kommer att påverka det skånska järnvägsnätet på olika sätt. Utgångspunkt tas i Trafikverkets prognos för 2040 (2018-04-01) med godstrafik över Öresundsbron.

5.2.1 Nuläge kapacitet

Nedan beskrivs de olika situationerna ur ett kapacitetsperspektiv som påverkas av en ny bangårds läge. Kapacitetssituationen 2040 är baserat på Trafikverkets basprognos 2018-04-01 för 2040. Region Skåne gör en annan bedömning av antalet tåg som trafikerar systemet i framtiden, vilket resulterar i högre kapacitetsutnyttjande än nedan redovisade siffror.

Markarydsbanan

- Enkelspårig.
- Banan trafikeras av 40 tåg/dygn varav 4 är godståg.
- Kapacitetsutnyttjandet är 55 %.
- Banan är backig vilket medför viktbegränsningar för godståg relativt det övriga stornätet för godstrafik i Sverige. Detta gäller framförallt tåg i riktning mot Halmstad.

Skånebanan Åstorp-Hässleholm 2040

- Enkelspårig.
- Banan trafikeras av 98 tåg/dygn varav 22 är godståg.
- Kapacitetsutnyttjandet är 75%.

Väst kustbanan 2040

För gods framförallt norr om Ängelholm och korsningen med godsstråket genom Skåne i Kävlinge.

- Dubbelspårig.
- Banan norr om Ängelholm trafikeras av 83 tåg/dygn varav 10 tåg/dygn är godståg.
- Banan norr om Ängelholm har kapacitetsutnyttjande 42 %.
- Helsingborg-Kävlinge trafikeras av 220 tåg/dygn varav inga godståg, men punkten har korsande tågväg med samtliga passerande tåg på Godsstråket genom Skåne.
- Helsingborg-Kävlinge har kapacitetsutnyttjande 81 %.

Godsstråket genom Skåne 2040

- Enkelspårig
- Banan Åstorp-Teckomatorp trafikeras av 55 tåg/dygn varav 17 är godståg.
- Banan Åstorp-Teckomatorp har kapacitetsutnyttjande 86 %.
- Banan Kävlinge-Malmö trafikeras av 107 tåg/dygn varav 31 är godståg.
- Banan Kävlinge-Malmö har kapacitetsutnyttjande 98 %.

Södra stambanan Hässleholm – Malmö 2040

Sträckan är i praktiken två dubbelspår Hässleholm-Lund (höghastighetsbanan i ny sträckning) och två dubbelspår (fyrspår) i befintlig sträckning.

- Hässleholm-Lund (ihop och medräknat tåg som vänder på sträckan) trafikeras av 352 tåg/dygn varav 60 är godståg.
- Kapacitetsutnyttjandet Hässleholm-Lund är ca 40-55 % för höghastighetsbanan och befintlig stambana (bortsett genomfarten i Hässleholm).

- Lund–Malmö trafikeras av 602 tåg/dygn varav 60 är godståg.
- Kapacitetsutnyttjandet Lund–Malmö är ca 60–70 % för olika delsträckor.

Kapacitetssituationen samlat 2040

Skånebanan och Godsstråket genom Skåne är hårt belastade. Båda sträckorna har svårt att klara en väsentlig ökning av tågtrafiken utan kapacitetshöjande åtgärder. För Godsstråket genom Skåne gäller detta även korsningen med Västkustbanan i Kävlinge, som skapar begränsningar. För Södra stambanan är kapacitetssituationen god givet de stora utbyggnadsprojekt som planeras i denna korridor, med ny höghastighetsbana Lund - Hässleholm. Marieholmsbanans belastning är medelhög 2040.

Malmö godsbangård

- Med godstrafiken via Öresundsbron blir kapacitetssituationen oförändrat mot basprognosen.
- Med godstrafiken via HH + Ring 5 ökar kapacitetsbelastningen på Rååbanan och Lommabanen. Lommabanen trafikeras av tåg både i södergående- och norrgående riktning av tåg för rangering vilket förväntas skapa stora problem som även ger problem på Västkustbanan pga korsande tågvägar i Kävlinge.

Marieholm

I Marieholm antas bangården förläggas med anslutning både mot Godsstråket genom Skåne båda riktningar och mot Eslöv inklusive triangelspår för anslutning till Södra stambanan norrgående.

- Med godstrafiken via Öresundsbron skapas två vägar från Öresundsbron till Marieholm, Södra stambanan och Lommabanen. Detta medför att Marieholmsbanan främst får ökad kapacitetsbelastning.
- Med godstrafiken via HH + Ring 5 ökar belastningen framförallt på Rååbanan för anslutning till läge Marieholm.

Hässleholm

Vart Hässleholm placeras påverkar vilka möjligheter godstrafiken får. Förläggs bangården norr om Hässleholm kan inte Markarydsbanan och Skånebanan riktning Kristianstad nås utan att triangelspårsanslutningar byggs i Hässleholm.

- Med godstrafiken via Öresundsbron ökar belastningen på Markarydsbanan och Skånebanan (gods från Västkustbanan som går via Kattarp-Skånebanan) när Västkustbanans trafik leds till Hässleholm. Markarydsbanan har större lutningar än övriga järnvägar och medför viktbegränsning för godstrafiken, därför är det troligt att en del av godstrafiken går den vägen.
- Med godstrafiken via HH + Ring 5 får Skånebanan kraftigt ökad belastning när all trafik från nya förbindelsen leds längs banan. Trafik för vidare transport mot Västkustbanan går också delvis via Skånebanan tillbaka, såväl som Markarydsbanan.

Åstorp

I Åstorp måste anläggningen förläggas så det är möjligt att nå både Godsstråket genom Skåne och Skånebanan i båda riktningar. Detta innebär behov av triangelspår i minst en riktning.

- Med godstrafiken via Öresundsbron ökar belastningen kraftigt på Godsstråket genom Skåne/Lommabanen, när banan blir huvudstråk för all godstrafik mot Öresundsbron. Tåg från Södra stambanan svänger mot Åstorp i Hässleholm, och skapar en kraftigt ökad belastning på Åstorp.
- Med godstrafiken via HH + Ring 5 blir det en stor ökning av godstrafiken längs Skånebanan. Från Helsingborg till bangården ökar antalet kraftigt. Även resterande del av Skånebanan får kraftigt ökad belastning till följd av den omfattande trafik mot Södra stambanan.

5.2.2 Kapacitetspåverkan och systempåverkan av olika alternativ

Nedan beskrivs den systempåverkan och kapacitetspåverkan som följer av alternativa lokaliseringar jämfört med Malmö godsbangård.



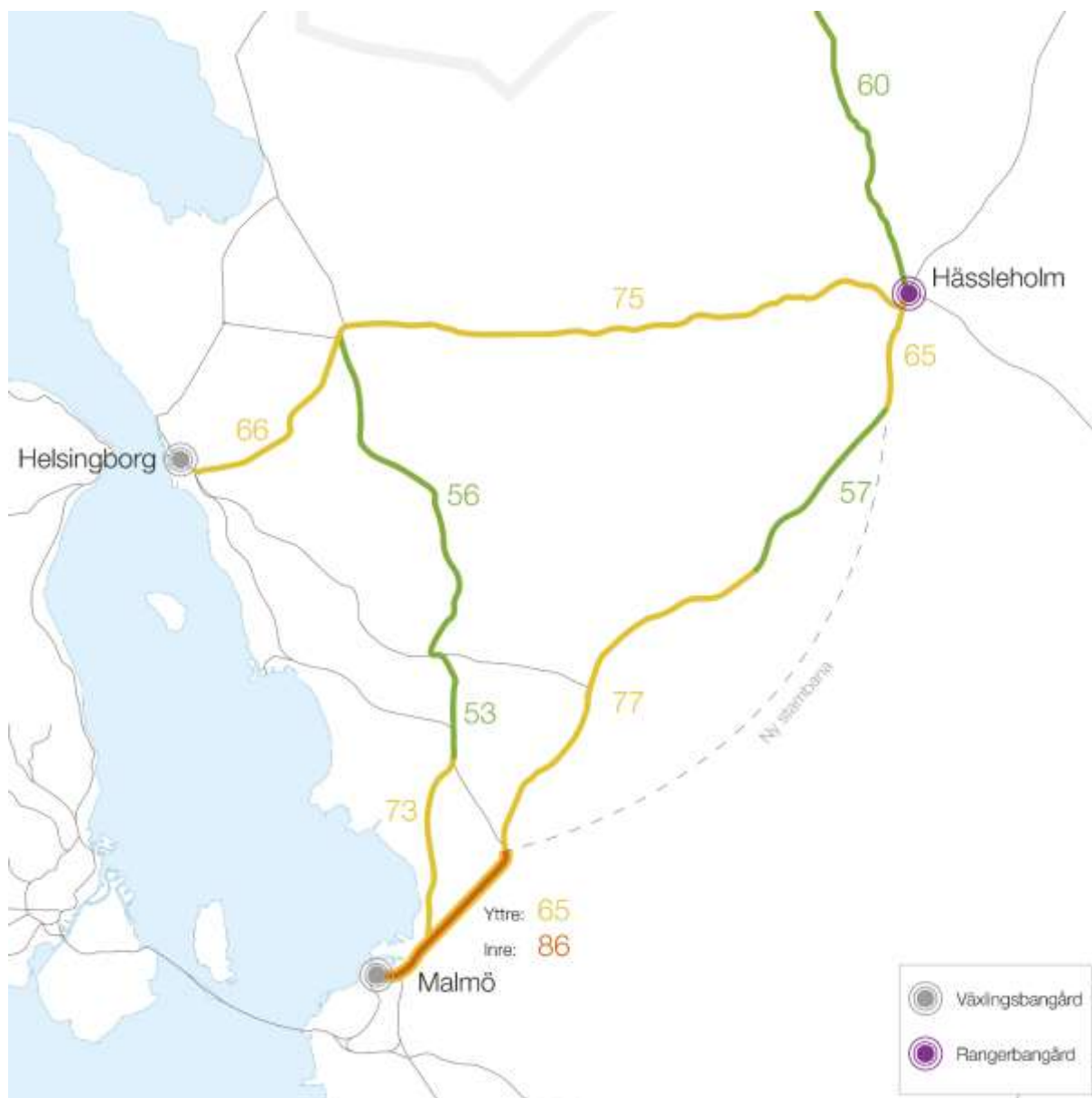
Figur 26 Kapacitetsutnyttjande på banor i Skåne med infrastruktur efter Nationell plan 2018-2029 är genomförd med de förändringar i antal godståg som ett läge i Malmö tillsammans med Helsingborg (befintlig bangårdsstruktur) ger upphov till. Trafikering för prognosår 2040.

Hässleholm

Läge Hässleholm ligger bra till kapacitetsmässigt i järnvägssystemet. En godsbangård i Hässleholm måste nästan ligga norr om Hässleholms station. Läget har bra kapacitet i riktning mot Öresundsbron, men de begränsningar Markarydsbanan ger för godståg mot Väst kustbanan är en stor nackdel som bland annat var en av huvudorsakerna till att Hallandsåstunneln byggdes.

Ett läge i Hässleholm skulle troligen förläggas norr om Hässleholm vilket skapar stora utmaningar för att nå Skånebanan riktning Kristianstad och Markarydsbanan. Ska godståg mot Väst kustbanan gå Skånebanan – Kattarp – Hallandsåstunneln (vilket de sannolikt behöver om bangården förläggs norr om Hässleholm) kommer detta skapa stora omvägar och innebära merkostnader relativt tidigare gjorda beräkningar samt därtill skapa kapacitetsproblem på Skånebanan.

I ett framtidsscenario med HH + Ring 5 skulle läget vara mer strategiskt, men skapa en kraftigt ökad belastning på Skånebanan Hässleholm–Helsingborg, och ett behov av dubbelspår på hela Skånebanan.



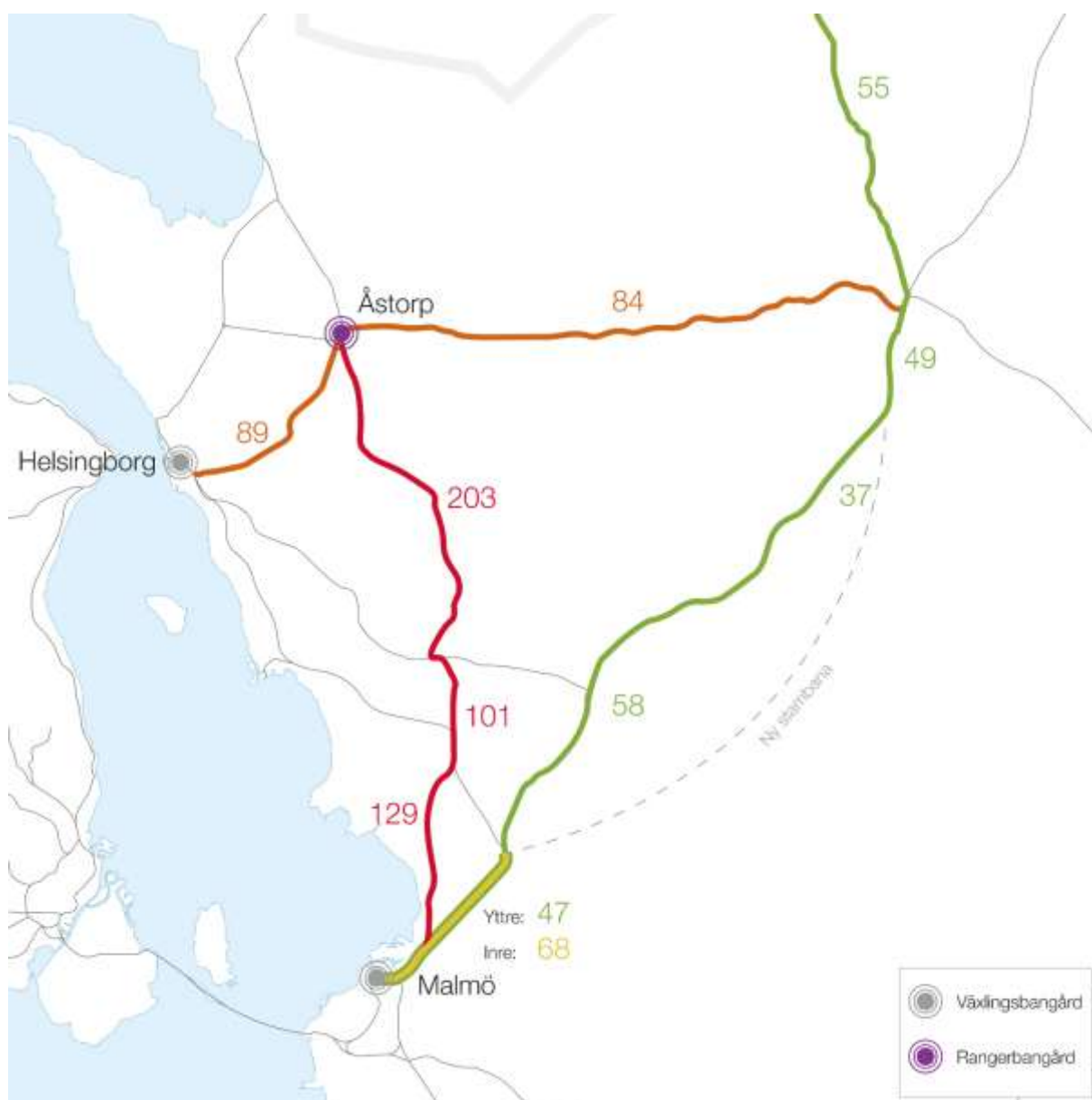
Figur 27 Kapacitetsutnyttjande på banor i Skåne med infrastruktur efter Nationell plan 2018-2029 är genomförd med de förändringar i antal godståg som ett läge i Hässleholm ger upphov till. Malmö och Helsingborg finns kvar som växlingsbangårdar. Trafikering för prognosår 2040.

Åstorp

Läge Åstorp medför stora förändringar i godstrafikflödena inom Skåne. Skånebanan får stora kapacitetsproblem av Södra stambanans godstrafik till/från Åstorp och trafikvolymen kräver dubbelspår på Skånebanan.

Godsstråket genom Skåne får en kraftigt ökad belastning av att all godstrafik från Öresundsbron ska nyttja Godsstråket genom Skåne. En utbyggnad till dubbelspår eller ny bana krävs för att hantera den ökade tågvolymen.

I ett framtidsscenario med HH + Ring 5 skulle läget vara mer strategiskt, men skapa en ökad belastning på Skånebanan Hässleholm–Helsingborg och ett behov av dubbelspår på hela Skånebanan.



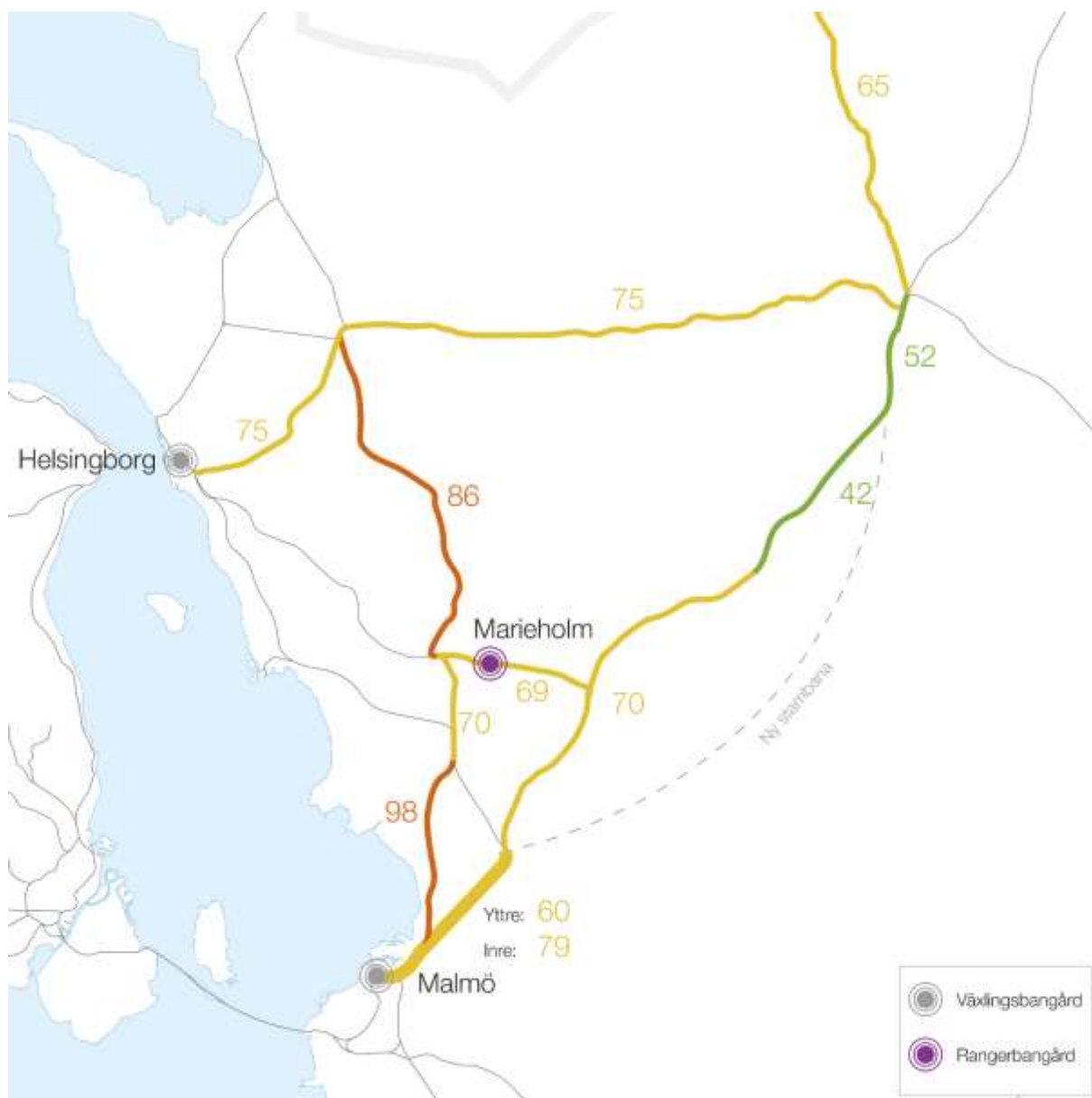
Figur 28 Kapacitetsutnyttjande på banor i Skåne med infrastruktur efter Nationell plan 2018-2029 är genomförd med de förändringar i antal godståg som ett läge i Åstorp ger upphov till. Malmö och Helsingborg finns kvar som växlingsbangårdar. Trafikering för prognosår 2040.

Marieholm

Läge Marieholm kräver anslutning till Godsstråket genom Skåne i både norrgående och södergående riktning, såväl som triangelspår i Eslöv för tåg till och från Södra stambanan i nordlig riktning. Mot Malmö är det möjligt att nyttja både Godsstråket genom Skåne och Södra stambanan. Eftersom kapacitetsutnyttjandet är högt på Godsstråket genom Skåne relativt Södra stambanan är det rimligt att det senare blir huvudriktning till/från Öresundsbron under överskådlig tid.

Marieholmsbanan kommer behöva kapacitetshöjande åtgärder. Banan är relativt kort och framtida studier får utreda när det krävs dubbelspår eller bara mötesspår mellan triangelspåret i Eslöv och infarten till bangården. I utbyggnadsetapperna är mötesstation antaget i etapp 1 och komplett dubbelspår i etapp 3.

I ett framtidsscenario med HH + Ring 5 ligger Marieholm strategiskt till, det skulle också lösa problematiken med Godsstråket genom Skåne söderut. Kapacitetshöjande åtgärder på Rååbanan upp till Helsingborg kan behövas.



Figur 29 Kapacitetsutnyttjande på banor i Skåne med infrastruktur efter Nationell plan 2018-2029 är genomförd med de förändringar i antal godståg som ett läge i Marieholm ger upphov till. Malmö och Helsingborg finns kvar som växlingsbangårdar. Trafikering för prognosår 2040.

Tabell 14 Sammanställning kapacitetsutnyttjande. Se även figurer ovan. Kapacitetsutnyttjandet bedöms som följande: <60 % god kapacitet (grön), 60 % - 79 % begynnande kapacitetsbrist (orange), 80 % - 99 % kapacitetsbrist (röd) och för 100 % och över är banan överbelagd (mörkröd).

		Malmö	Marieholm	Hässleholm	Åstorp
Skånebanan	Helsingborg-Åstorp	75	75	66	89
	Åstorp-Hässleholm	75	75	75	84
Godsstråket genom Skåne	Åstorp-Teckomatorp	86	86	56	203
	Teckomatorp-Kävlinge	70	70	53	101
	Kävlinge-Arlöv	98	98	73	129
Marieholmsbanan	Teckomatorp-Eslöv	n/a	69	n/a	n/a
Markarydsbanan	Eldsberga-Hässleholm	55	65	60	55
Södra stambanan	Hässleholm-koppling ny stambana	52	52	65	49
	koppling ny stambana-Höör	42	42	57	37
	Höör-Lund	62	70	77	58
	Lund-Malmö (yttre)	66	60	65	47
	Lund-Malmö (inre)	71	79	86	68

Sammanfattningsvis, för system- och kapacitetspåverkan redovisat i denna rapport och fördjupnings-PM:et, ser ett läge kring Hässleholm eller Marieholm attraktivt ut till skillnad från ett läge vid Åstorp. De framräknade värdena skiljer sig inte avsevärt mellan Hässleholm och Marieholm och lägena fungerar med olika tänkbara framtida strukturer.

Ett läge kring Hässleholm medför en omväg för gods längs Väst kustbanan och har problemet med viktrestriktioner för tunga godståg pga lutningar på Markarydsbanan, och nyttjar inte Hallandsåstunneln effektivt. Den något högre tågproduktionen och försämringar kopplat till viktbe gränsningarna för Markarydsbanan innebär en något försämrade konkurrenskraft för järnvägen. Detta gäller framförallt för gods längs Väst kuststråket, och skillnaden skulle öka om godsflödet längs Väst kusten ökade ytterligare jämfört med prognosen.

Därför är det sammantaget bästa läget för en ny rangerbangård vid Marieholm, eller i stråket Teckomatorp-Eslöv.

5.3 Känslighetsanalys för lägen

En viktig förutsättning för lokalisering av ny rangerbangård är att skapa goda förutsättningar för framtiden. Var nästa framtida förbindelse över Öresund för godstrafik hamnar är i nuläget svårbedömt, eftersom Danmark har exkluderat gods förbindelse ur den strategiska utredning som pågår avseende ny förbindelse mellan Helsingborg-Helsingör.

Det är svårt att se att en ny förbindelse för godstrafik i framtiden inte blir någonstans längs kuststräckan Helsingborg – Malmö. Historiskt har en rad förslag framförts så som Landskrona, Barsebäck och ytterligare en förbindelse vid Malmö utöver Helsingborg-Helsingör. Betydligt mer storskaliga projekt, så som en direkt tunnel för järnväg från Trelleborg till Tyskland, får däremot ses som betydligt mindre sannolika.

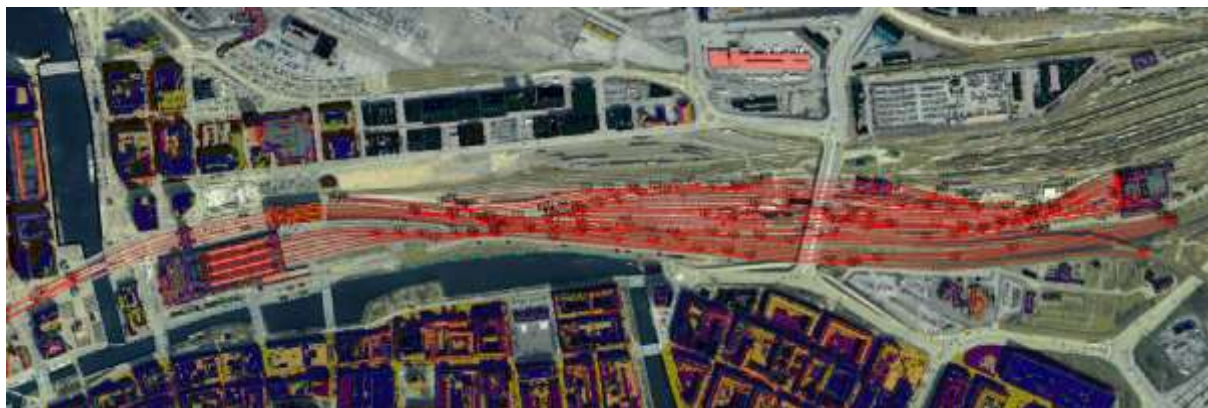
I analysen som nu är gjord ingår ytterligheterna för sträckan Helsingborg-Malmö. Andra alternativa lägen för ny Öresunds förbindelse däremellan hade passat in väl i de konsekvensanalyser och tågproduktionsanalyser som genomförts utifrån den samlade bilden av befintlig Öresundsbro och HH + Ring 5 förbindelse. Ett läge i Landskrona-Barsebäckstrakten hade förbättrat förutsättningarna för Marieholm (en lokalisering mellan Helsingborg och Malmö) ytterligare. Godsstråket genom Skåne söder om Teckomatorp/Kävlinge skulle avlastas från godstrafik. Befintlig struktur med Malmö gods bangård hade även fortsatt hamnat för långt söderut, precis som med HH + Ring 5. Åstorp skulle inte gynnas lika kraftigt som det gör i HH + Ring 5 och belasta Godsstråket genom Skåne längre söderut medan Hässleholm får en oförändrad situation avseende anslutning till Väst kustbanan. Marieholm får ett väldigt centralt läge med ny Öresunds förbindelse lokaliserad mellan Helsingborg och Malmö.

5.4 Påverkan i Malmö bangård vid flytt av rangerbangården

En flytt av rangerbangården påverkar uppställningsmöjligheterna vid Malmö bangård.

5.4.1 Nuläge uppställningsspår

Malmö är uppdelat i två driftplatser, Malmö C och Malmö godsbangård. Malmö C kan indelas i plattformsspår och uppställningsspår, dessa nyttjas i huvudsak av persontrafiken. I Figur 27 ses spåren som ingår i driftplats Malmö C (M).



Figur 30 Spår som tillhör driftplats Malmö C och området som nyttjas för omloppsnära uppställning för persontrafiken.

Enligt Järnvägsnätsbeskrivningen 2019 omfattar Malmö C 13 spår som är tillgängliga för uppställning med en total längd på 2 700 m. Enligt fastställd tågplan 2019 är nyttjandet av uppställningsspårens kapacitet hög på driftplats Malmö C. Spåren på driftplats Malmö C som är tillgängliga för uppställning ses förenklat i Figur 27.

Den andra delen av bangården är Malmö godsbangård (MGB). Driftplats MGB täcker övriga delar av spårområdet i Malmö och ses i Figur 28. Enligt Järnvägsnätsbeskrivningen omfattar Malmö godsbangård 16 760 m uppställningsspår. Den fastställda tågplanen för 2019 indikerar inte att bangården nyttjas för persontrafik mer än i undantagsfall.



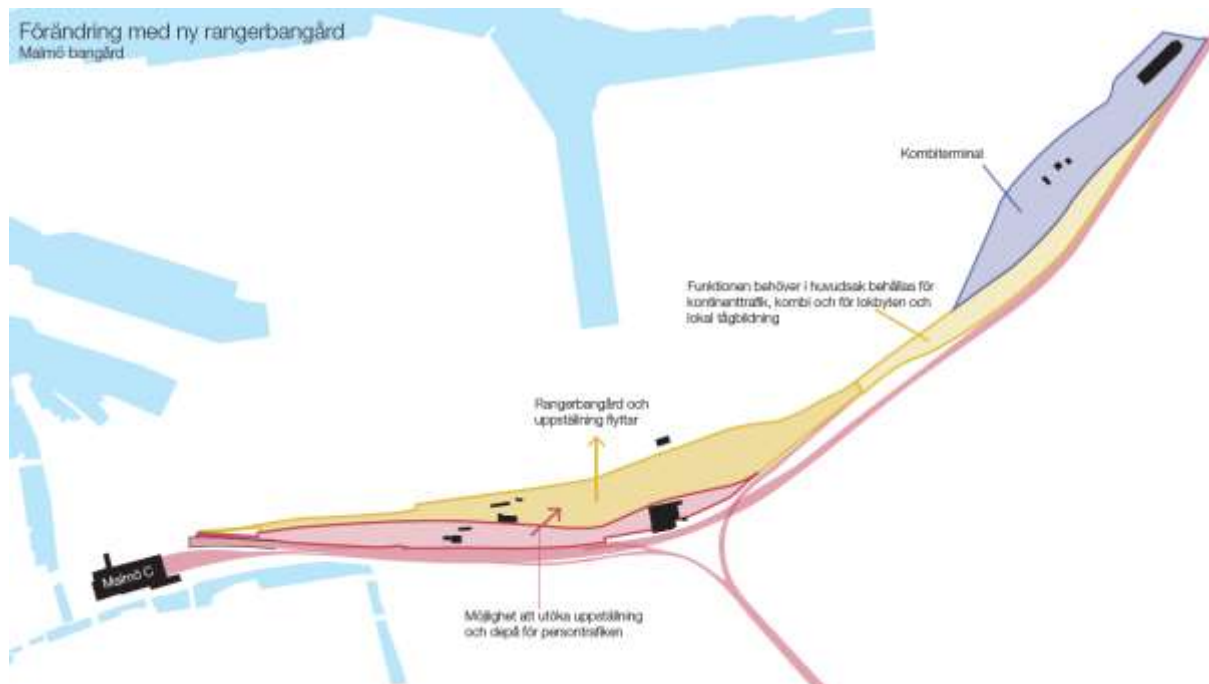
Figur 31 Spår som tillhör Malmö godsbangård. Spåren nyttjas näst intill uteslutande för godstrafiken.

5.4.2 Förändrad användning vid flyttad rangerbangård

En flytt av rangerbangården från Malmö bangård medför inte att infartsgruppen går att flytta. Detta eftersom den också används för trafik till hamnen, kombiterminalen och som buffert för godstrafik mellan Sverige och Danmark. Det kan vara möjligt att minska antalet spår på infartsgruppen, när rangerbangården flyttar.

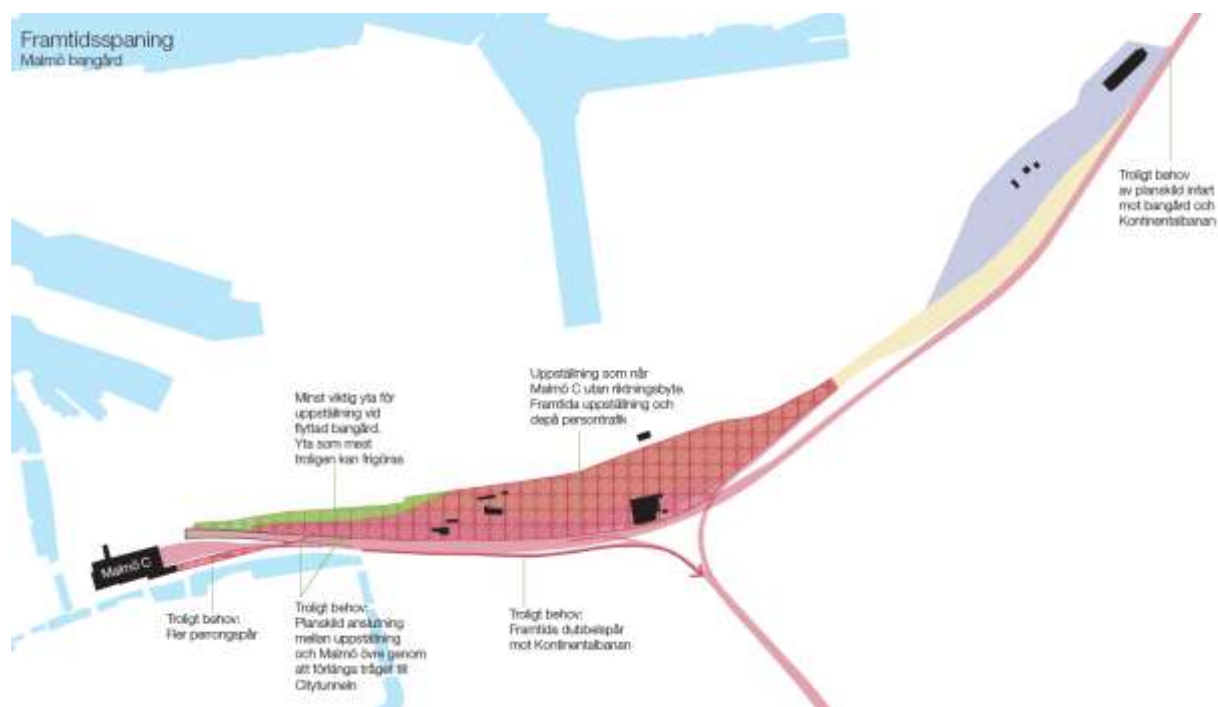
En flytt av rangerbangården medför möjligheter att utöka omloppsnära uppställning och verkstadskapacitet för persontrafiken i Malmö. Detta behov är stort på hela bangårdsområdet och kan förväntas öka i framtiden med utökad regionalstågstrafik och snabbtåg/höghastighetståg.

I Figur 32 visas vilka ytor som bedöms möjliga att flytta vid omlokalisering av rangerbangården. Behov för kombiterminaler medför att befintlig terminal bedöms bli kvar, samtidigt som ny kapacitet kan tillföras med ytterligare kombiterminaler till exempel vid den nya rangerbangården.



Figur 32 Yta som frigörs och möjligheter att utöka uppställningen för persontrafik på Malmö bangård.

Hur stora uppställningsytor persontrafiken i framtiden behöver måste studeras närmare. I Figur 33 visas det området som är mest lämpligt för persontrafiksuppställning i rött. Området är utformat med troliga framtidsinvesteringar vid Malmö C, så som planskild infart till Malmö C spår 5-10 (säckspåren på Malmö C övre), fler plattformsspår samt dubbelspår mot Kontinentalbanan.



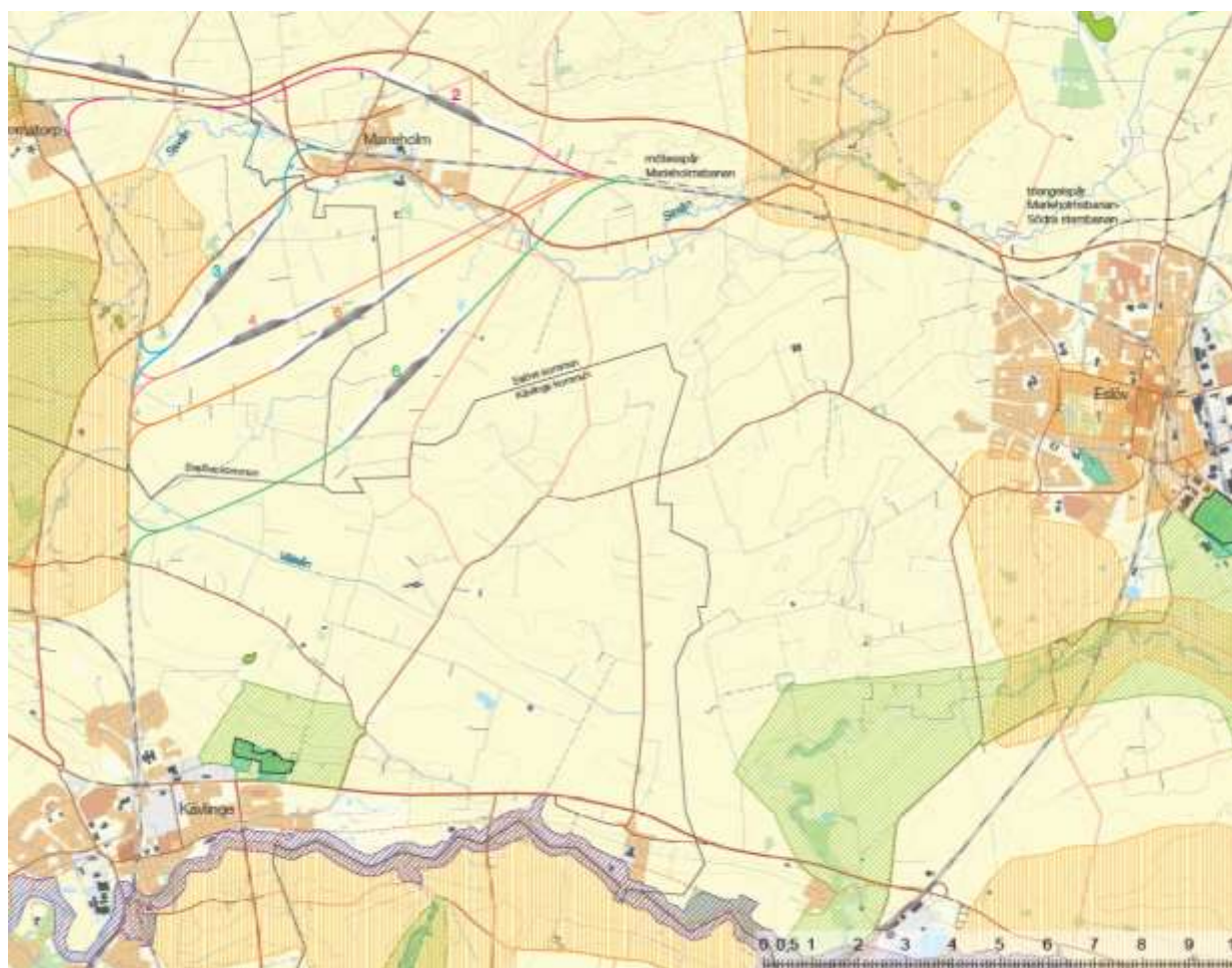
Figur 33 Möjlig framtida användning av Malmö bangård vid flytt av rangerbangården till alternativt läge.

6 Ny rangerbangård – möjligheter vid Marieholm

En fördjupning av tänkbart bangårdsläge vid Marieholm har genomförts inom ramen för den föreliggande studien. En bangård behöver anläggas där lutningen på spåren understiger 2 promille. Det innebär i praktiken att bangårdsområdet inte går att lokalisera där marken har en långsträckt lutning.

Marieholmsbanan har en flack profil i väster. Från och med Saxåns dalgång sluttar landskapet och Marieholmsbanan upp mot Eslöv med >5 promille hela vägen upp till platåpunkten på banan belägen strax väster om plankorsningen Trollenäsvägen väster om Eslöv. Detta medför att denna del av Marieholmsbanan är olämplig för att anlägga en bangård.

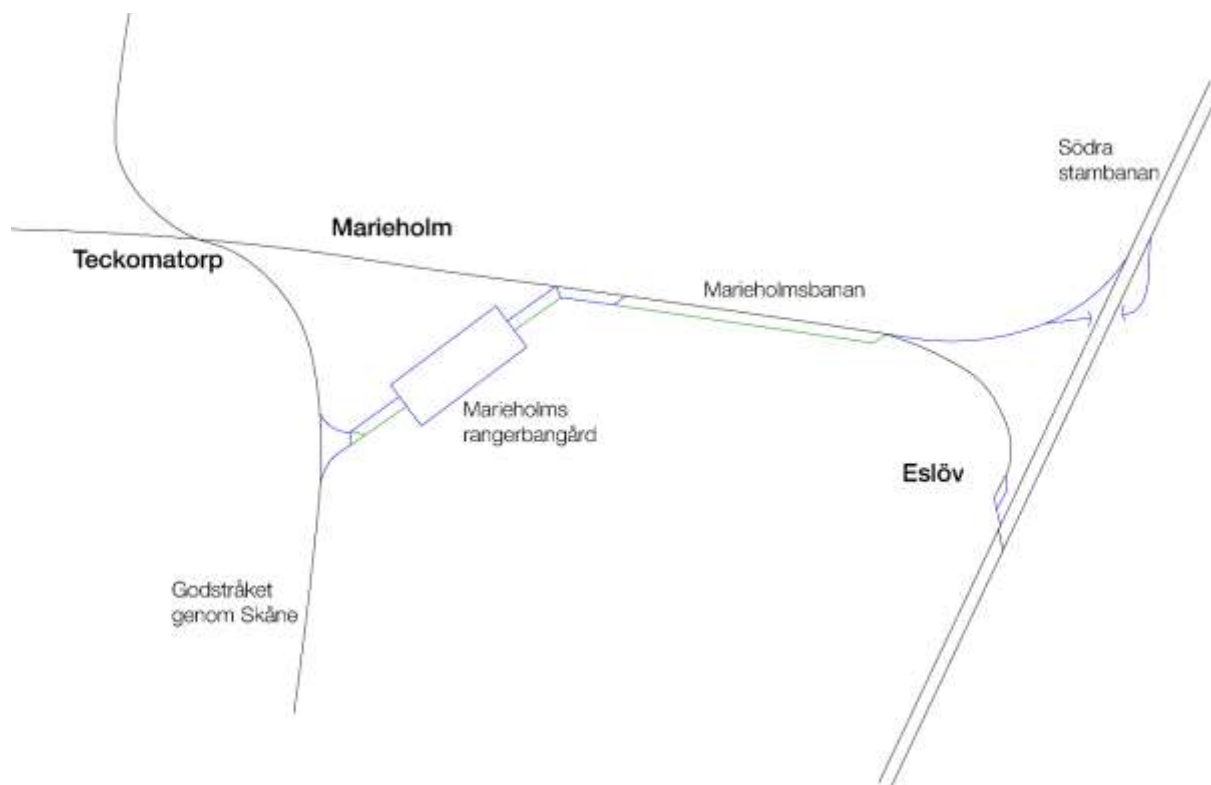
Bangården och anslutningsspår kan utformas på många olika sätt. I Figur 31 visas några tänkbara alternativ för anslutningsbana och ny bangård. I samtliga alternativ är bangården ritad utifrån Etapp 3 lösningen med infartsgrupp, rangergrupp (32 spår) och utfartsgrupp.



Figur 34 Utkast till alternativa lokaliseringar för ny godsbangård kring Marieholm.

För att anslutningen till bangården ska fungera behöver Marieholmsbanan anslutas med ett triangelspår till Södra stambanan. Kopplingen behöver vara planskild och placeras lämpligen norr om Eslöv (se Figur 32). Det är essentiellt att järnvägsinfrastrukturen utformas på ett kapacitetsstarkt sätt där godstågen lämnar och återansluter till ordinarie linje. Teknikutredning för Marieholmsbanan i *Marieholmsbanan mötesstation* (Trafikverket, 2015) rekommenderar ett anläggande av en mötesstation väster om Saxån för att öka kapaciteten på Marieholmsbanan.

I väster ansluts bangården med triangelspår till Godsstråket genom Skåne.



Figur 35 Schematisk skiss över koppling mellan rangerbangård och Godsstråket genom Skåne, Marieholmsbanan och Södra stambanan. Blå linjer är Etapp 1, gröna linjer är Etapp 3 och svarta linjer är befintligt system.

6.1 Kostnadskalkyl

En kostnadskalkyl har genomförts för samtliga etapper för en ny rangerbangård i Marieholm. Priser är baserade på planerade upprustningsprojekt för rangerbangårdar i Sverige och från investeringsprojekt som Trafikverket planerar.

Till grund för kalkylen har utformningsalternativ 5 i Figur 31 använts. Alternativ 5 är det utformningsalternativ som innebär näst längst nybyggnation av spår, vilket gör att kostnaden för ny anläggning inte underskattas. Det finns utmaningar med samtliga alternativ gällande genomförbarhet och åtkomst av mark.

Tabell 15 Kostnadskalkyl för etappvis byggnation av bangård vid Marieholm.

Etapp 1					
	objekt	mängd	enhet	å-pris (kr)	kostnad (Mkr)
Triangelspår Eslöv	Triangelspår anslutning inkl markinlösen	4 500	m	60 000	270
	Planskildhet Eslöv (3st)	750	m ²	35 000	26
	Triangelspår - Ombyggnation väg	4 800	m ²	1 000	5
	signalreglerade växlar TRV, 1:15	4	st	5 000 000	20
	signalreglerade skyddsväxlar	2	st	3 000 000	6
Mötesstation Marieholmsbanan	Mötesstation Marieholm	1	st	50 000 000	50
Bangård med anslutningsspår, inkl triangelspår till Godsstråket genom Skåne	Anslutningsspår inkl markinlösen	7 000	m	65 000	455
	I-grupp	7 600	m	40 000	304
	U-grupp	0	m	40 000	0
	R-grupp	13 600	m	50 000	680
	Övriga spår	1 700	m	40 000	68
	Bullerskydd	1 000	m	20 000	20
	Växlar	58	st	3 000 000	174

signalreglerade växlar TRV, 1:15	4	st	5 000 000	20
Vall + ställverk	1	st	150 000 000	150
Byggnader mm	1 000	m2	20 000	20
Inlösen och markarbete bangård	144 000	m2	200	29
Vägar övrigt	1	st	50 000 000	50
Summa entreprenad				2 347
Byggherrekostnad			16%	375
Osäkerhet			10%	272
Totalt				2 995

Ettapp 2

objekt	mängd	enhet	å-pris (kr)	kostnad (Mkr)	
Bangård	U-grupp	2 550	m	40 000	102
	R-grupp	6 800	m	50 000	340
	Växlar	24	st	3 000 000	72
	Vall + ställverk	1	st	50 000 000	50
	Markarbete ink inlösen	60 000	m2	200	12
	Summa entreprenad				576
	Byggherrekostnad			16%	92
	Osäkerhet			10%	67
	Totalt				735

Ettapp 3

objekt	mängd	enhet	å-pris (kr)	kostnad (Mkr)	
Dubbspår Mariefholmsbanan	Dubbspår Mariefholmsbanan	3 700	m	60 000	222
	signalreglerade växlar TRV, 1:15	4	st	5 000 000	20
Dubbspår till/från terminal	Anslutningsspår	6 000	m	60 000	360
	signalreglerade växlar TRV, 1:15	2	st	5 000 000	10
Bangård	I-grupp	0	m	40 000	0
	U-grupp	3 400	m	40 000	136
	R-grupp	6 800	m	50 000	340
	Övriga spår	3 600	m	40 000	144
	Bullerskydd	500	m	20 000	10
	Växlar	30	st	3 000 000	90
	Vall + ställverk	1	st	50 000 000	50
	Byggnader mm	1 000	m2	20 000	20
	Bullerskydd	1 000	m	20 000	20
	Markarbete ink inlösen	96 000	m2	200	19
	Summa entreprenad				1 441
Byggherrekostnad			16%	231	
Osäkerhet			10%	167	
Totalt				1 839	

Totalt Ettapp 1–3	5 569
--------------------------	--------------

Den beräknade kostnaden för Ettapp 1–3 uppgår till ca 5 569 Mkr.

6.2 Arbetstillfällena

Vid etablering av en ny godsbangård i Skåne skapas delvis nya arbetstillfällen, samtidigt som omlokalisering av arbetstillfällen sker från den befintliga rangerbangården. I listan ingår verksamheter som med mycket stor sannolikhet kommer att etableras till rangerbangården med direkt koppling till verksamheten.

Ny verkstad – Godsvagnar och lok har behov av underhåll. En etablering av verkstad på området är sannolik.

Ny kombiterminal – Behovet av utökad kombiterminalkapacitet i Skåne bedöms resultera i etablering av en ny kombiterminal i direkt anslutning till bangården.

Övrig logistikverksamhet – God tillgänglighet till järnvägssystemet och bangården medför etableringsmöjligheter för företag som ser strategiska möjligheter kopplat till järnvägstransporter, eller som vill nyttja järnvägen i sin framtida logistikkedja.

Service – Nya arbetsplatser medför att andra serviceverksamheter etablerar sig kring bangårds- och terminalområdet.

Nedan följer en bedömning om antalet arbetstillfällen på och kring en ny bangård. Bedömningen bygger på en första etapp där rangerbangården från Malmö flyttas till nytt läge, samtidigt som vissa kringfunktioner etableras kring den nya bangården.

Rangerbangård	Arbetstillfällen	Kommentar
Trafikledning	5	Tornet
Växling	10	Koppling mm av vagnar
Bandrift	10	Spår och växlar
Ledning	3	Adm mm
Totalt	25	
Flyttade lokförare, ny godshub		
Personalutrymme	5	Bemannning, städning mm
Stationerade lokförare	50	Huvudsak flytt från Malmö
Totalt	55	
Ny verkstad		
Reparationspersonal	20	Svårbedömt
Totalt	20	
Ny kombiterminal		
Truck/kranförare	6	Två skift måndag – lördag
Terminaldrift	6	Underhåll mm
Ledning	3	Adm mm
Totalt	15	
Övrig logistikverksamhet		
Etableringar	50	Andra företag inom transport
Service	50	Bensinstationer, matställen mm
Övrigt	35	Offentlig verksamhet, övrig samhällsservice
Totalt	100	
Totalt	250	

Bedömningen om 250 arbetsplatser vid en ny bangård är en översiktlig bedömning. Antalet avgörs i huvudsak av kringverksamheter som etablerar sig kopplat till det attraktiva läget.

7 Remissvar

Yttrande från remissinstanser:

- I. *Slutsatsen kan göras skarpare. Min egen slutsats av rapporten är att om godset inte flyttas från Malmö centrum kommer statligt satta miljömål inte att kunna uppfyllas, persontågstrafiken begränsas, Malmö Stad kan inte växa, företagen i Malmö missar kompetent arbetskraft som inte kan pendla=>hela region Skåne begränsas i tillväxt. Det är möjligt att Region Skåne lägger den här typen av text i annat dokument – i så fall bortse från kommentaren.*

Studien har främst analyserat godsflöden och bangårdsstruktur för att avgöra om kapaciteten i befintlig bangårdsstruktur kan möta dagens och framtidens behov. Vid flytt av bangården bör befintliga ytor för Malmö bangård studeras utifrån de andra behov som föreligger, där persontrafikens ytbehov är ett särskilt viktigt sådant. Om det är svårt att hitta andra attraktiva och för järnvägstrafiken funktionella lägen för persontrafikens behov än Malmö godsbangård är detta ett starkt argument för att flytta godsbangården som del i en större förändring där befintliga ytor prioriteras för de funktioner som har störst behov av att ligga i direkt närhet med Malmö C. Vid en flytt av godsbangården är det troligt att vissa delar av ytan kan frigöras för stadens utveckling. Den övergripande bilden i studien är att ytor närmast Malmö C bör vara mest relevanta och enkla att frigöra för andra användningsområden än järnväg.

- II. *Det är däremot viktigt att det framgår när och varför rangerbangården inte har tillräcklig kapacitet i de olika scenarierna och att det framgår att en ny bangård kan utformas för att uppnå optimal tåghantering,*

De olika scenarierna A, B och C behandlar olika godsprognoser och definieras dels av hur många nettoton/tåg per vardagsmedeldygn som förväntas passera en rangerbangård i södra Sverige och dels förväntat antal tåg och tåglängd på dessa.

Scenarierna 1 och 2 (där ett tredje scenario är en känslighetsanalys av Scenario 2 och inte innebär andra siffror) behandlar kapacitet på befintlig bangårdsstruktur och ny rangerbangård i södra Sverige.

Redan i dagsläget opererar Malmö godsbangård nära sitt kapacitetstak medan Helsingborg skulle kunna hantera ytterligare ca 14 tåg/dygn. Samtliga scenarier A, B och C visar att det förväntade godsflödet kopplat till spårbunden trafik överstiger både den befintliga kapaciteten och en ökad kapacitet på Malmö (och Helsingborgs) rangerbangård. Vid byggnation av en ny rangerbangård kan längden på spåren direkt anpassas efter det som kommer att behövas framöver, vilket antas vara flera spår som är 835 m eller längre. Det kan inte Malmö bangård hantera varken idag eller vid eventuell tillbyggnad. När och varför rangerbangården(/rangerbangårdarna) inte längre har tillräcklig kapacitet är inte bara kopplat till antal godståg utan även längden på dessa. När Sverige har möjlighet att ta emot tåg som är 835 m eller längre kommer vi kunna möta godsflödernas behov, inte förr. En ny godsbangård bör utformas så att den kan byggas ut i etapper och klara framtidens ökande behov både avseende spårlängd och antal spår.

- III. *Som persontrafikoperatör har vi naturligtvis ingen principiell synpunkt på var en ny godsbangård förläggs. Vad som däremot är oerhört viktigt är att järnvägsinfrastrukturen i den punkt där godstågen lämnar ordinarie linje och i den punkt där godstågen åter färdas in på de ordinarie linjerna utformas på ett tillräckligt kapacitetsstarkt sätt. På sträckan Arlov-Malmö C kan godstågen lämna stambanan planskilt mot Malmö Gbg och motsvarande standard måste säkras i de två punkter jag beskriver tidigare i texten. Den överlägset bästa lösningen för färden från den nya godsbangården ut ur landet är naturligtvis ett yttre godsdubbelspår. Om inte detta byggs måste förmodligen de rangerade godstågen tas ut igen på Södra Stambanan vid Eslöv. Vi får anta att vid denna tidpunkt så finns det ett nytt dubbelspår Hässleholm-Lund för de snabba tågen.*

Efter fyrspårutbyggnaden Malmö – Lund bör godstrafiken gå på de yttre spåren på sträckan, ihop med Pågatågen vars plattformar finns på de yttre spåren. För södergående godstrafik kommer dessa behöva korsas nedspåret för snabba persontåg i plan söder om Arlov. Därför kommer även nuvarande utformning få problem med korsande tågrörelser när fyrspår Flackarp – Arlov är färdigbyggt.

Den nya anslutningen till Marieholmsbanan i Eslöv antas ske planskilt. Den avlastning som blir av ny höghastighetsbana Lund – Hässleholm gör att trafiken på befintlig Södra stambanan avlastas väsentligt, vilket möjliggör att godstrafikens framkomlighet bör bli god.

En flytt av godsbangården från Malmö till Marieholm medför ingen väsentlig påverkan i antalet godståg längs Södra stambanan. Det flyttar brytpunkten för den internationella trafiken som går något längre inom Sverige, medan den nationella trafiken går en kortare sträcka än med Malmö godsbangård. Eftersom det totala antalet tåg är lägre söder om Malmö än längs Södra stambanan i Skåne idag kommer en flytt av godsbangården snarast medföra en minskning av antalet godståg på sträckan Eslöv – Malmö relativt dagens läge på rangerbangården. Medellängden på tågen Eslöv – Malmö kommer troligen öka till följd av att internationella tåg byggs längre än nationella tåg.

- IV. *Bra med en rangerbangård i södra Sverige som på ett bättre sätt än Hallsberg kan bilda direkttåg till flera länder/orter i Europa. Ju större volym desto bättre och här har Skåne de bästa förutsättningarna. Beroendet av en ny rangering i Maschen minskar och transporttiden reduceras. Bra för svensk export. Hallsberg kan, då användas för att sortera och gruppera vagnar till flera orter vilket ger en effektiviserad terminalhantering. Totalt ger detta, enligt min åsikt, en effektivare järnväg för godstrafik.*

Den stora godsökningen på järnväg mellan Sverige och Centraleuropa indikerar att flödena delvis kommer att ändras, åtminstone storleksordningen. Studien är en första indikation på att Skåne kommer uppleva en stor godstrafikökning som medför att kapaciteten och behoven på rangerbangården i Malmö ökar snabbt. Skåne som godstrafiknod mellan Sverige och Europa kommer att öka i betydelse.

- V. *En sådan lokalisering skulle fö stämman bra med BTO:s redundanslista, där vi föreslår triangelspår i Teckomatorp och Eslöv. Då uppnås full flexibilitet mellan SSB och Godsstråket i Skåne.*

Det är positivt att en ny rangerbangårdsplacering också passar med andra önskvärda satsningar.

- VI. *En annan fördel med Marieholm är, att lokaliseringen blir neutral i förhållande till nu kända alternativ för förbindelse till Kontinenten: Öresundsbron, HH-tunnel och "Europaspåret" Landskrona – Köpenhamn.*

Ja, läget är strategiskt och framtidssäkert för nuvarande struktur och för framtida nya lägen för en ny godsförbindelse mellan Sverige och Danmark.

8 Slutsats

Godsprognoserna visar en samstämmig bild av en kraftig ökning av godstrafiken över Öresundsbron efter att Fehmarn Bält-förbindelsen öppnar. Trafikverkets basprognos utgår från år 2040, medan övriga prognoser utgår från 2030. Det troliga är att ökningen inträffar under några år efter att förbindelsen öppnat. De stora volymerna bedöms nås under 2030-talet. För att klara den kraftiga ökningen av gods och godståg över Öresundsbron krävs att godstågen blir både längre, tyngre och betydligt fler än i nuläget. Detta ställer högre krav på både Malmö godsbangårds kapacitet och kombiterminalkapaciteten i Skåne.

Malmö godsbangård opererar nära kapacitetstaket idag. Detta har medfört att den regionala rangeringen flyttat till Helsingborg med interna transporter mellan de två bangårdarna för att hantera flödet. Det finns möjligheter att förlänga några spår på Malmö rangerbangård till 750 m och infartsgruppen kommer att kunna hantera enstaka tåg som är 835 m långa. Ytterligare förlängningar och kapacitetsökningar kommer dock bli svåra att åstadkomma på grund av den utrymmesbrist som råder på Malmö godsbangård. Samtidigt konkurrerar godsverksamheten på Malmö godsbangård med andra behov så som uppställning av persontåg och verkstäder. Malmö stad anser att det vid en flytt skulle stora mervärden för staden kopplat till den utveckling som sker i Nyhamnen. En avvägning för vilka järnvägsfunktioner som måste ligga på Malmö godsbangård behöver göras och i ett planeringsperspektiv är perioden kort fram till när Fehmarn Bält öppnar och trycket ökar väsentligt på Malmö godsbangård.

Alternativet till Malmö godsbangård är att flytta rangerbangården från Malmö till en annan plats i Skåne, vilket skulle frigöra stora ytor vid Malmö godsbangård för alternativ verksamhet eller ökad uppställningskapacitet för persontrafiken. En ny bangård bör lokaliseras med god tillgång för trafik på de båda godsstråken Södra stambanan och Godsstråket genom Skåne, den bästa funktionen och det effektivaste läget för godsoperatörer. Ett läge kring Åstorp medför stora omvägar för godstrafiken och ger därför logistiska kostnadsnackdelar för godsoperatörerna. Ett läge vid Hässleholm får också något högre tågproduktion relativt Marieholm, men skapar problem för Väst kuststråket kopplat till tågviktsbegränsning pga lutningar på Markarydsbanan (problem som löstes med Hallandsåstunneln).

Ett läge längs Marieholmsbanans axel Eslöv-Teckomatorp är ett attraktivt läge men bangården behöver av lutningstekniska skäl förläggas minst ca 5 km väster om Eslöv. Andra faktorer som påverkar val av placering är exempelvis: jordens bördighet, mängden personer som skulle påverkas av en etablering samt vilka kommuner och vilka markägare som skulle beröras.

I ett första etappskede behöver en ny rangerbangård med 16 rangerspår och 8 infartsspår anläggas. Spåren byggs upp till 835 m i längd och förbereds för 1050 m, för att kunna hantera 1000 m långa framtida tåg. För Etapp 2 ligger fokus på att kunna ersätta Helsingborg bangård för nationell och regional rangering. Syftet med utbyggnad i Etapp 3 är främst för att kunna möta tillväxt och förväntat ökat kapacitetsbehov. Vid full utbyggnad beräknas ytanspråket för en samlokaliserad rangerbangård i syd uppgå till ca 72 hektar.

Kostnaden inklusive anslutningar är beräknad till ca 3 miljarder kronor för den första etappen. För alla etapper 1-3 är total kostnad beräknad till ca 5,6 miljarder kronor.