

# FRAMTIDA TÅGTRAFIKSCENARIER

## KAPACITETSANALYS

2020-10-19



wsp

# FRAMTIDA TÅGTRAFIKSCENARIER

## Kapacitetsanalys

### KUND

**Skånetrafiken, Region Skåne**

### KONSULT

**WSP Advisory**

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

### KONTAKTPERSONER

Daniel Lind, Affärsutvecklare Framtidens tåg  
Skånetrafiken  
[Daniel.lind@skanetrafi ken.se](mailto:Daniel.lind@skanetrafi ken.se)

Carl Björklund, Trafikstrateg  
Skånetrafiken  
[Carl.bjorklund@skanetrafi ken.se](mailto:Carl.bjorklund@skanetrafi ken.se)

Martin Klingberg, Senior Kollektivtrafikutredare  
WSP Advisory  
[Martin.klingberg@wsp.com](mailto:Martin.klingberg@wsp.com)

Ninna Trottnér, Senior Utredare järnväg  
WSP Järnväg  
[Ninna.tro ttner@wsp.com](mailto:Ninna.tro ttner@wsp.com)

UPPDRAGSNAMN  
Framtida tågscenarier för  
Skånetrafiken

UPPDRAGSNUMMER  
10302564

FÖRFATTARE  
Martin Klingberg, Ninna Trottnér,  
Albin Dahl

DATUM  
2020-06-04

ÄNDRINGSDATUM  
2020-10-19

Granskad av  
Ninna Trottnér, Martin Klingberg

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1	METODIK	5
<b>2</b>	<b>KAPACITETSBERÄKNING</b>	<b>7</b>
2.1	KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGNET	7
2.2	PLATTFORMSKAPACITET	10
<b>3</b>	<b>ÅTGÄRDER</b>	<b>11</b>
3.1.1	Skånebanan	11
3.1.2	Ystadbanan och Österlenbanan	12
3.1.3	Rååbanan	13
3.1.4	Godsstråket genom Skåne	13
3.1.5	Västkustbanan	13
3.1.6	Kontinentalbanan	14
3.1.7	Öresundsbanan	14
3.1.8	Södra stambanan	15
3.1.9	Stationer	17
<b>4</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>18</b>
	DIAGRAM 1 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2030	19
	DIAGRAM 2 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2035	20
	DIAGRAM 3 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2040	21

# 1 INLEDNING

Inom ramen för Region Skånes tågstrategi är det viktigt att förstå hur väl infrastrukturen i form av kapacitet på banorna och plattformarna harmoniserar med den önskade utveckling som Region Skåne vill se i tågtrafiken på sikt.

Detta PM syftar till att beskriva hur kapaciteten i spårtrafiken ser ut och vilka möjliga åtgärder som skulle kunna vara aktuella för att förbättra de platser där det finns brister. Analysen grundar sig i de målbilder för trafikering som Skånetrafiken har tagit fram för åren 2030, 2035 och 2040. I tillägg till målbilderna har även basprognosen för 2040 som Trafikverket tagit fram ingått för att fånga upp övriga trafik i form av godstrafik och långväga tågtrafik. För att kunna genomföra analysen med ett kvalitetssäkrat metodik har simuleringsprogrammet Railsys använts. I Railsys kan olika trafikeringskoncept simuleras för att finna var flaskhalsarna uppstår och på så vis blir det möjligt att föreslå olika behov av åtgärder för att kapaciteten ska öka. I analysen har det ingått att både titta på enskilda driftplatser likväl som hela järnvägssystemets olika bandelar.

## 1.1 METODIK

Kapacitetsberäkningarna har utförts med samma metodik som de kapacitetsberäkningar för linjekapacitet som Trafikverket utför i samband med årsredovisningen av kapacitetsutnyttjande, dvs enligt UIC 406. Med linjekapacitet menas hur många tåg som kan framföras på en linjedel under en tidsperiod förutsatt en viss tågsammansättning. Med kapacitetsutnyttjande menas hur stor del av banans teoretiska kapacitet som är utnyttjad.

### Redovisning

Redovisning av kapacitetsutnyttjandet görs med hjälp av den färgskala som Trafikverket använder i sin årsredovisning och presenteras med kartor på linjenivå för de olika scenarierna. På så vis åskådliggörs enkelt var kapacitetsbegränsningar, punktlighetsproblematik och var eventuella åtgärder behövs för de olika trafikeringsscenarierna.

WSP har utfört kapacitetsberäkningarna för hela dygnet, för år 2030, 2035 och 2040 samt kompletterat analysen med kapacitetsberäkningar för dygnets max 2-timmar, på utvalda banor. Anledningen till detta är att det vid beräkning av kapacitetsutnyttjande för dubbelspår för ett helt dygn ofta påvisas ett relativt lågt kapacitetsutnyttjande. Genom att studera resultaten från beräkningarna för både dygnet och max 2-timmarna fås en god bild av banans totala belastning. I utredningen visade det sig att ingen större förändring uppstår vid max 2-timmarna på de utvalda banorna, detta gör att kapacitetsutnyttjandet över dygnet kan ses som dimensionerade för samtliga banor.

Kapacitetsutnyttjandet har beräknats per linjedel. Indelning av järnvägsnätet i linjedelar görs utifrån nedanstående definition.

En linjedel är ett homogent avsnitt av en bana, med hänsyn till både trafik och infrastruktur.

Optimal nivå för kapacitetsutnyttjande är en avvägning mellan kvantitet och kvalitet. Tabell 1 och 2 nedan visar vad nivåerna innebär för dygnet och för max 2-timmar.

Tabell 1 Färgskala för att redovisa kapacitetsutnyttjande på linjenivå för dygn

Beskrivning av nivåer för kapacitetsutnyttjande för dygnet	
0–60%	Det finns ledig kapacitet under delar av dygnet.
61–80%	Systemet är störningskänsligt och det kan bli problem att utföra banunderhåll.
81–100%	Ingen ledig kapacitet, hög störningskänslighet och lite utrymme att utföra banunderhåll.

Tabell 2 Färgskala för att redovisa kapacitetsutnyttjande på linjenivå för max 2-timmarna

Beskrivning av nivåer för kapacitetsutnyttjande (max 2-timmar)	
0–60%	Det finns ledig kapacitet och möjlighet att köra fler tåg.
61–80%	Avvägning är gjord mellan antal tåg och trafikens kvalitetskrav
81–100%	Ingen ledig kapacitet, hög störningskänslighet och låg medelhastighet

Underlag och verktyg som används vid kapacitetberäkningarna redovisas nedan:

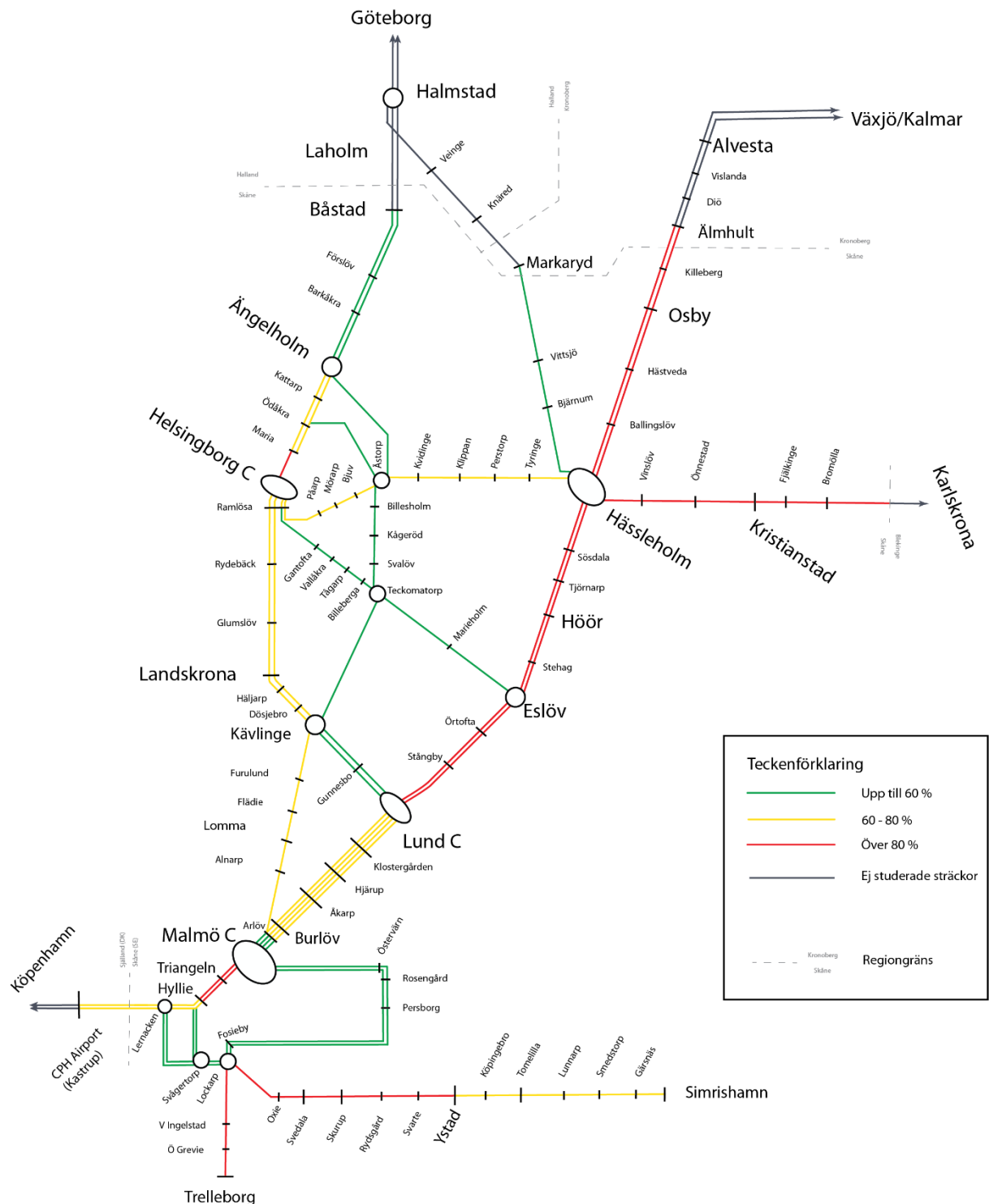
- Tidtabellmodell bas 2040, Trafikverket
- Tidtabeller målår 2030, 2035 och 2040, WSP/Skånetrafiken.
- Fastställd tågplan 2020, mätdag onsdag 14 oktober, Trafikverket
- Simuleringsprogram Railsys

Resultatet av kapacitetsberäkningarna presenteras i kapitel 2 samt i Diagram 1–3.

## 2 KAPACITETSBERÄKNING

### 2.1 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGNET

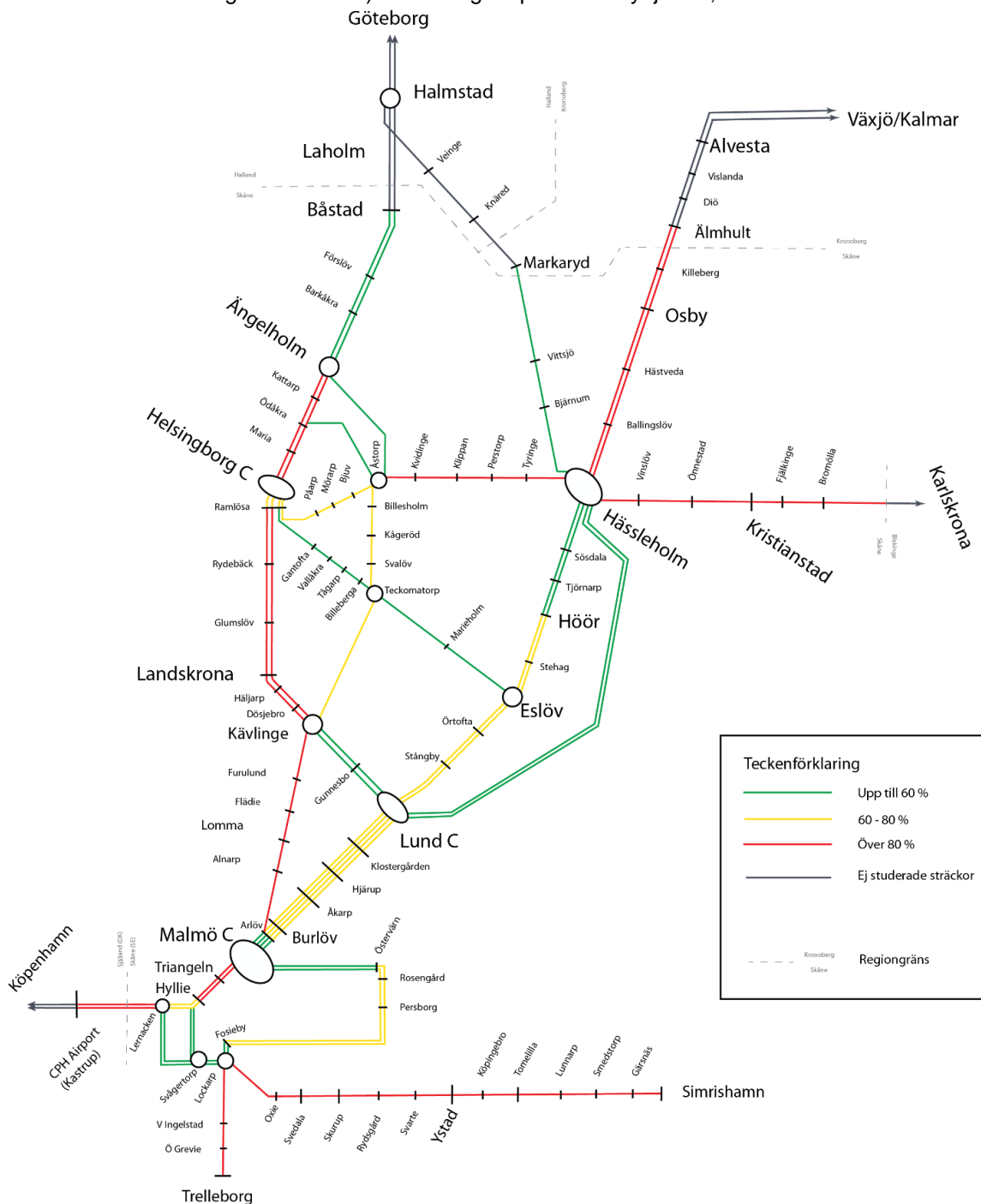
I nedan figur redovisas det teoretiska kapacitetsutnyttjandet över dygnet år 2030, för samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken, utifrån den sammantagna trafikmängden av Skånetrafikens målbild och Trafikverkets omräknade Tidtabellmodell bas 2040. Se även Diagram 1 för en mer detaljerad graf över kapacitetsutnyttjandet. Diagram 1 tillsammans med Figur 1 ger en överblick av vilka banor i Skåne som behöver infrastruktursatsningar eller andra kapacitetshöjande åtgärder fram till år 2030.



Figur 1 Karta över kapacitetsutnyttjande över dygnet, 2030, på samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken



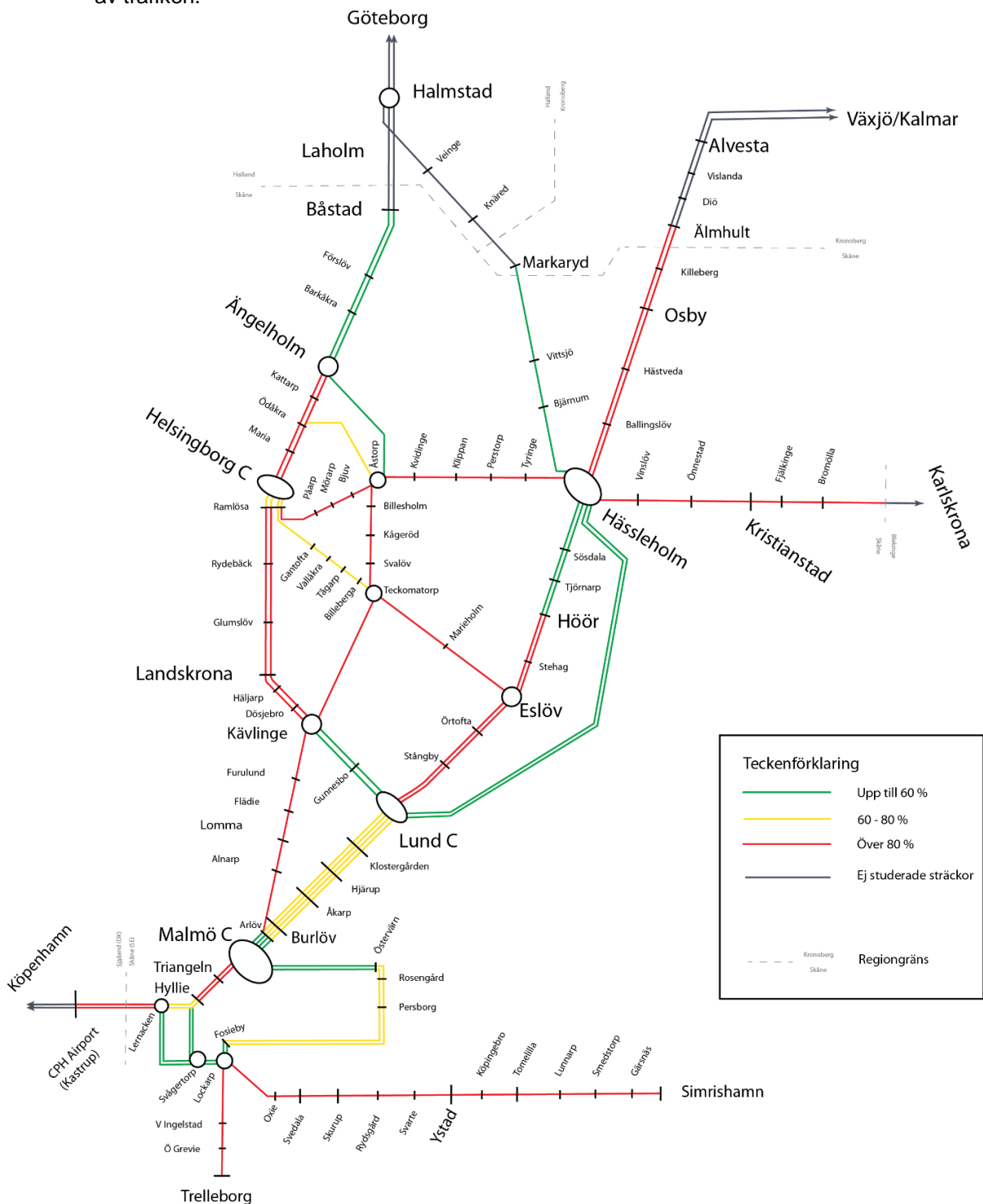
Mellan år 2030 och 2035 tillkommer ett behov av en högre utsträckning av trafikering, vilket i sig innebär att flera av Skånes banor går mot ett högre kapacitetsutnyttjande. I Figur 2 nedan redovisas det teoretiska kapacitetsutnyttjandet över dygnet år 2035, för samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken, utifrån den sammantagna trafikmängden av Skånetrafikens målbild och Trafikverkets omräknade Tidtabellmodell bas 2040. Se även Diagram 2 för en mer detaljerad graf över kapacitetsutnyttjandet. Från den tidigare figuren för år 2030, Figur 1, har den nya höghastighetsbanan mellan Lund och Hässleholm tillkommit samt dubbelspår mellan Helsingborg och Maria. Diagram 2 tillsammans med Figur 2 ger en överblick av vilka banor i Skåne som behöver infrastruktuursatsningar eller andra kapacitetshöjande åtgärder fram till år 2035. Exempelvis går flera delar av Västkustbanan, Skånebanan och även Öresundsbron, över 80 procent kapacitetsutnyttjande (se röd markerat i figurerna). Även Lommabanan (första delen av Godsstråket genom Skåne) får ett högt kapacitetsutnyttjande, över 80 %.



Figur 2 Karta över kapacitetsutnyttjande över dygnet, 2035, på samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken



Även mellan år 2035 och 2040 tillkommer ett behov av ytterligare trafik, vilket även här innebär att flera av Skånes banor går mot ett högre kapacitetsutnyttjande. I Figur 3 nedan redovisas det teoretiska kapacitetsutnyttjandet över dygnet år 2040, för samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken, utifrån den sammantagna trafikmängden av Skånetrafikens målbild och Trafikverkets Tidtabellmodell bas 2040. Se även Diagram 3 för en mer detaljerad graf över kapacitetsutnyttjandet. Diagram 3 tillsammans med Figur 3 ger en överblick av vilka banor i Skåne som behöver infrastruktursatsningar eller andra kapacitetshöjande åtgärder fram till år 2040. Exempelvis går flera delar av Godsstråket genom Skåne och Rååbanan över 80 procent, rödmarkerat i figurerna. Södra stambanan mellan Höör och Lund blir hårt belastad, även med den nya höghastighetsbanan som avlastar en del av trafiken.



Figur 3 Karta över kapacitetsutnyttjande över dygnet, 2040, på samtliga banor trafikerade av Skånetrafiken

## 2.2 PLATTFORMSKAPACITET

Plattformskapacitet har tagits fram genom att utifrån trafikeringskoncepten (2030, 2035, och 2040) lägga in tåg i simuleringsprogrammet Railsys för stationerna: Malmö C, Lund C, Kävlinge, Eslöv, Hässleholm, och Kristianstad. Tågen har, så gått det går, lagts med uppehåll på sidospår och inte för nära framförvarande tåg. För plattformskapaciteten har det endast tagits hänsyn till konflikter mellan Skånetrafikens tåg inom stationen, det kan därför finnas fall konflikter uppstår på spåren utanför plattformarna. För plattformskapaciteten har endast Skånetrafikens tåg inom maxtimmen studerats: vilket i detta fall har antagits till mellan kl 8–9.

Det går att konstatera att plattformskapaciteten på nämnda stationer räcker till för Skånetrafikens trafik, förutom vid Lund C. I kombination med övrig trafik som finns i Basprognos 2040 kommer plattformskapaciteten däremot inte räckta till på de större driftplatserna och djupare analyser behöver göras för dessa platser.

## 3 ÅTGÄRDER

När behovet av infrastrukturåtgärder är identifierat på en bana kan olika parametrar i beräkningen av kapacitetsutnyttjandet ge indikationer om vilka typer av åtgärder som kan vara aktuella att införa.

Utifrån dessa indikationer kan teoretiskt olika slutsatser om åtgärder dras:

Exempelvis; på enkelspår indikerar olika intervall av gångtid<sup>1</sup> på behov av mötesspår eller dubbelspår. Vid låga gångtider, 4-6 minuter, kommer ett nytt mötesspår inte teoretiskt ge någon utökning av kapaciteten på bandelen. Detta tillsammans med antalet tåg per dygn, brytpunkt över 100 tåg, ger en indikator på ett behov av utbyggnad till dubbelspår. På samma sätt kan en delsträcka med lång headway<sup>2</sup> indikera på ett behov av signaloptimering.

Trafikverket planerar att införa ERTMS på delar av skånska järnvägsnätet, exempelvis på godsstråket genom Skåne. Införandet av ERTMS sker mellan 2023–2030 och kan i sig ses som en kapacitetshöjande åtgärd. Ett resultat av införandet av ERTMS på en bana kan vara lägre headway, vilket innebär möjligheten att köra tätare trafik på banan. Det finns dock ingen garanti att ERTMS i sig är direkt kapacitetshöjande utan ytterligare åtgärder kan behövas för att uppnå en kapacitetshöjning.

WSP har utifrån varje banas teoretiska kapacitetsutnyttjande över dygnet för år 2030, 2035 och 2040, analyserat tänkbara åtgärder med syfte att finna lösningar som ska leda till en högre kapacitet och möjliggöra för den önskade trafiken som planeras till respektive år, se nedan eller Figur 4.

Nedan listas de av Skånetrafiken prioriterade banorna samt de med högt kapacitetsutnyttjande, samt sträckan Kattarp – Åstorp.

### 3.1.1 Skånebanan

#### Kristianstad – Hässleholm

Införandet av ERTMS har än så länge inte planerats in på sträckan enligt Trafikverkets utrullningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030, men med en låg robusthet och hög risk för störningar. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen. År 2035 ligger antalet tåg per dygn på ca 160 stycken och med relativt låga gångtider av 4-6 minuter så rekommenderas en utbyggnad till dubbelspår, trafikerbart senast år 2035.

#### Hässleholm - Åstorp

Införandet av ERTMS har än så länge inte planerats in på sträckan enligt Trafikverkets utrullningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030, men med en låg robusthet och risk för störningar. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen. År 2035 ligger antalet tåg per dygn på ca 130 stycken och med

---

<sup>1</sup> Gångtid, tiden en sträcka (den dimensionerade sträckan av bandelen) tar att köra, utan någon annan trafik på banan, för ett tågslag angivet i minuter.

<sup>2</sup> Headway, Ett avstånd, mätt i tid eller sträcka, mellan två efterföljande tåg.

relativt låga gångtider av 4-6 minuter så rekommenderas en utbyggnad till dubbelspår, trafikerbart senast år 2035.

Slutsatsen stödjer åtgärdsförslag i ÅVS Skånebanan.

#### **Åstorp - Helsingborg**

Införande av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030 och 2035, men med en låg robusthet och risk för störningar. År 2040 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan börjar ta slut. Eftersom gångtiderna ligger mellan 4–5 minuter och antal tåg per dygn uppgår till över 100 stycken rekommenderas dubbelspår. Slutsatsen stödjer åtgärdsförslag i ÅVS Skånebanan.

#### **Åstorp - Kattarp**

Införande av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030 och 2035. År 2040 ökar trafikeringen och kapacitetsutnyttjandet går över till gult (över 60 %). Banan har redan låg gångtid, 6 min, så ett nytt mötesspår bör inte ge någon effekt. Samtidigt är tågantalet för lågt för en utbyggnad till dubbelspår. Bedömningen är att ingen ytterligare större förändring av infrastrukturen är nödvändig i nuläget.

### **3.1.2 Ystadbanan och Österlenbanan**

#### **Lockarp - Ystad**

Införandet av ERTMS har än så länge inte planerats in på sträckan enligt Trafikverkets utrustningsplan.

År 2030 ökar trafikeringen till en nivå där kapaciteten på banan inte längre tillåter den önskade trafikeringen.

Gångtiderna ligger på 5–7 minuter och antal tåg per dygn uppgår, år 2030, till över 120 stycken. Banan utmärks av mycket högt kapacitetsutnyttjande, se Diagram 1-3, varför en fördjupad analys rekommenderas gällande dubbel- eller partiellt dubbelspår för att finna lösningar som förbättrar kapaciteten på sträckan. Det partiella dubbelspåret bör vara trafikerbart senast år 2030. Slutsatsen stödjer åtgärdsförslag i ÅVS Ystadbanan – Österlenbanan.

#### **Ystad – Simrishamn**

Införandet av ERTMS har än så länge inte planerats in på sträckan enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen. Eftersom gångtiden är 13 minuter för lokaltåg och antal tåg per dygn uppgår till ca 80 stycken rekommenderas som en första kapacitetshöjande åtgärd ett mötesspår på sträckan.

Men år 2040 ökar trafikeringen ytterligare till ca 115 tåg per dygn. Vilket i sig innebär att även med ett utbyggt mötesspår på sträckan så hamnar

kapacitetsutnyttjandet på banan till över 100 %, år 2040. Därför rekommenderas även en fördjupad analys gällande partiellt dubbelspår och tidtabelloptimering för att kunna förbättra kapaciteten på sträckan. Slutsatsen stödjer åtgärdsförslagen i ÅVS Ystadbanan – Österlenbanan.

### **3.1.3 Rååbanan**

#### **Eslöv - Teckomatorp - Helsingborg**

Införandet av ERTMS har än så länge inte planerats in på sträckan enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur fram till år 2030 och 2035. År 2040 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen. Eftersom gångtiderna ligger mellan 9–12 minuter och antal tåg per dygn uppgår till 76 stycken rekommenderas mötesspår på sträckan, vilket stödjer åtgärdsförslag i ÅVS Rååbanan.

### **3.1.4 Godsstråket genom Skåne**

Införande av ERTMS är planerat år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

#### **Arlöv – Kävlinge- Teckomatorp**

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur fram till år 2030, men med en låg robusthet och risk för störningar. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banans första del, Arlöv – Kävlinge, börjar ta slut. Gångtiden ligger mellan 6–7 minuter och tåg per dygn uppgår till över 100 stycken rekommenderas en fördjupad analys gällande partiellt dubbelspår och tidtabelloptimering för att kunna förbättra kapaciteten på sträckan. Åtgärd bör implementeras innan år 2035.

#### **Teckomatorp – Åstorp**

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030 och 2035. År 2040 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan börjar ta slut. Gångtiden för godståg är 14 minuter, för lokaltåg 5 minuter och antal tåg per dygn uppgår till ca 100 stycken rekommenderas en fördjupad analys gällande tidtabelloptimering för att kunna förbättra kapacitetssituationen på sträckan.

### **3.1.5 Västkustbanan**

#### **Ängelholm – Helsingborg**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030, på större delen av sträckan. Men på delsträckan Helsingborg-Maria, som inväntar dubbelspår, blir trafikering enligt målbilden således problematisk. År 2035 ökar trafikeringen och kapacitetsutnyttjandet går över 80 %, vilket leder till låg robusthet och risk för störningar. År 2040 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen.

Delsträckan Maria – Helsingborg är år 2040 högt belastad på grund av en hög grad trafikering på sträckan. Samtidigt är headwayen relativt hög på sträckan,

mellan fyra och fem minuter. En fördjupad analys rekommenderas gällande signaloptimering, eventuellt i samband med ERTMS utbyggnaden, med mål att förbättra kapaciteten på sträckan.

#### **Helsingborg – Ramlösa**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030–2040, men med en låg robusthet och risk för störningar.

Eftersom gångtiden är 3 minuter, att antal tåg per dygn uppgår till över 400 stycken år 2040 och Ramlösa har ca 50 stycken korsande tågvägar, rekommenderas en fördjupad analys av driftsplatsen för att kunna finna kapacitetshöjande åtgärder.

#### **Ramlösa – Kävlinge**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030, men med en låg robusthet och risk för störningar. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapaciteten på banan börjar ta slut.

Eftersom gångtiderna för snabb- och regionaltåg är 6 minuter, för lokaltåg 14 minuter och antal tåg per dygn uppgår till långt över 250 stycken, rekommenderas utbyggnad av fyrspar på sträckan Landskrona- Kävlinge, som är den dimensionerande sträckan, trafikerbart senast år 2035. Och en fördjupad analys gällande tidtabellsoptimering. Då Kävlinge har över 25 korsande tågvägar rekommenderas också en fördjupad analys av driftsplatsen för att förbättra kapaciteten på sträckan.

### **3.1.6 Kontinentalbanan**

#### **Lockarp – Trelleborg**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2027 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

År 2030 ökar trafikeringen till en nivå där kapaciteten på banan inte längre tillåter den önskade trafikeringen.

Gångtiderna ligger på 7–8 minuter och antal tåg per dygn uppgår till över 120 stycken, år 2030. Banan utmärks av mycket högt kapacitetsutnyttjande, se Diagram 1-3, varför en fördjupad analys rekommenderas gällande dubbel- eller partiellt dubbelspar för att finna lösningar som förbättrar kapaciteten på sträckan. Det partiella dubbelsparret bör vara trafikerbart senast år 2030.

### **3.1.7 Öresundsbanan**

#### **Lockarp – Svågertorp**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2026 enligt Trafikverkets utrustningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030–2040, med ett lågt (grönt) teoretiskt kapacitetsutnyttjande för samtliga år.

Det har i analysen identifierats en utökning av korsande tågvägar på sträckan, på grund av en utökad trafik på Kontinentalbanan mot Trelleborg. En fördjupad analys rekommenderas gällande korsande tågvägar och eventuell planskildhet, med mål att finna lösningar som minimerar de korsande tågvägarna på sträckan.

### **Svågertorp – Lernacken**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2026 enligt Trafikverkets utrullningsplan.

Trafikeringen enligt målbild är möjlig med tillgänglig infrastruktur år 2030–2040, med ett lågt (grönt) teoretiskt kapacitetsutnyttjande för samtliga år.

Det har i analysen identifierats en utökning av korsande tågvägar på sträckan, på grund av en utökad trafik på Öresundsbanan. En fördjupad analys rekommenderas gällande korsande tågvägar och eventuell planskildhet, med mål att finna lösningar som minimerar de korsande tågvägarna på sträckan.

### **3.1.8 Södra stambanan**

#### **Hässleholm – Älmhult**

Införandet av ERTMS är planerat till år 2025 enligt Trafikverkets utrullningsplan.

Trafiken är relativt likvärdig 2030–2040, och kapacitetsutnyttjandet ligger redan 2030 på ca 100 procent. Gångtider för snabbtåg är 20 minuter, för regionaltåg 23 minuter, för lokaltåg 31 minuter och för godståg 35 minuter. Antal tåg per dygn uppgår till över 200 stycken. Med tanke på den blandade trafiken med ett stort antal godståg rekommenderas ett förbigångsspår som åtgärd för att förbättra kapaciteten på sträckan. Förbigångsspåret bör vara trafikerbart senast år 2030.

#### **Höör – Lund**

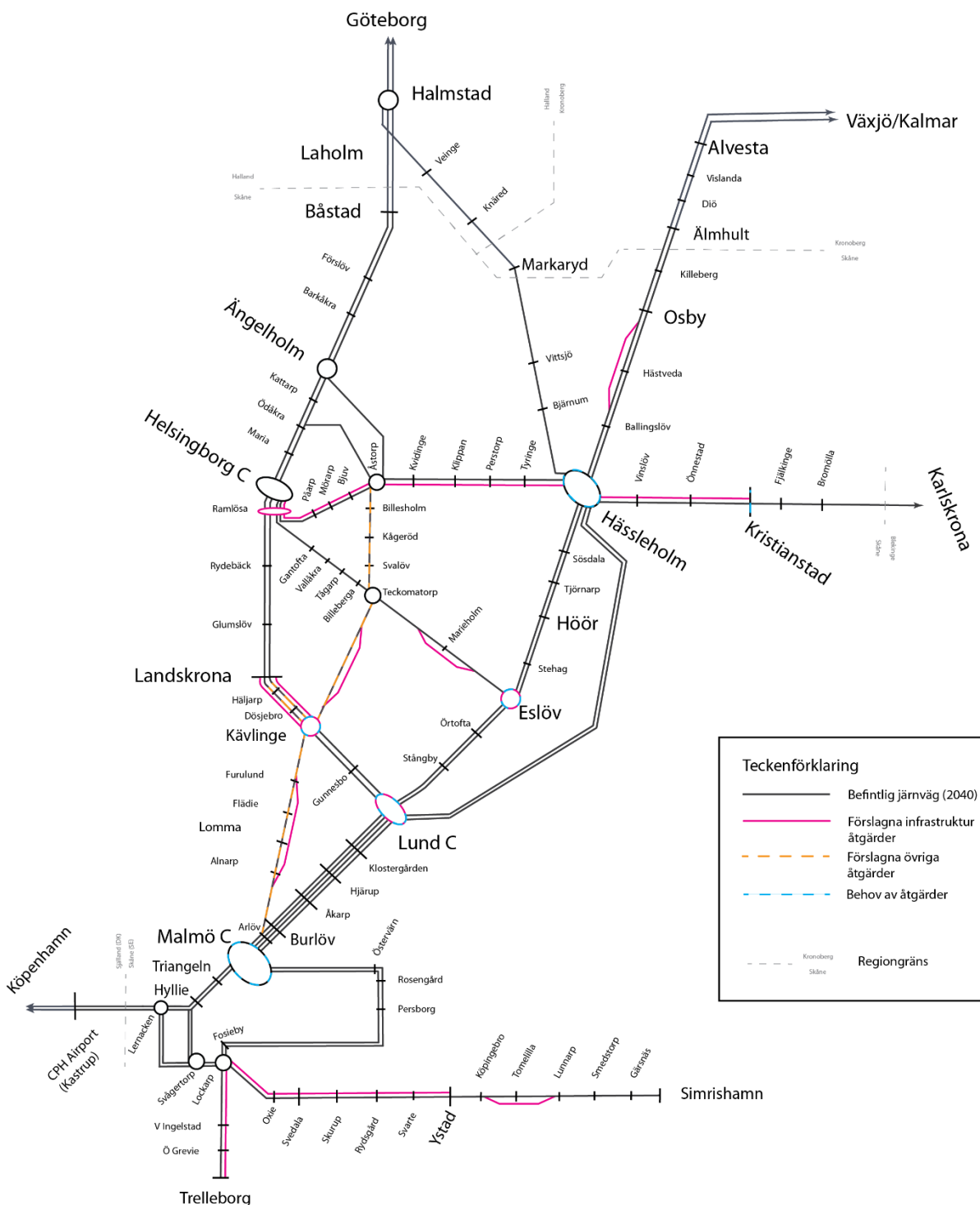
Införandet av ERTMS är planerat till år 2025 enligt Trafikverkets utrullningsplan.

År 2030 är kapacitetsutnyttjandet högt, i väntan på avlastningen från den nya höghastighetsjärnvägen mellan Lund och Hässleholm. År 2035 ökar trafikeringen ytterligare och kapacitetsutnyttjandet går upp till ca 70 %, vilket innebär låg robusthet och störningskänslighet. Även år 2040 ökar trafikeringen och kapaciteten på banan tillåter inte längre den önskade trafikeringen. Samtliga tågtyper trafikerar sträckan samtidigt som andelen godstrafik är hög, vilket resulterar i ett högt teoretiskt kapacitetsutnyttjande. Gångtiderna för regionaltåg är 9 minuter, för lokaltåg 12 minuter och för godståg 14 minuter. Antal tåg per dygn, år 2040, uppgår till fler än 300 stycken. I Eslöv uppstår över 30 korsande tågvägar och rekommendationen är en fördjupad analys av driftsplatsen i ett första skede för att finna lösningar som förbättrar kapaciteten på sträckan.

Den nya höghastighetsbanan har, år 2040, relativt lågt kapacitetsutnyttjande. En möjlig åtgärd för att avlasta Södra stambanan skulle kunna vara en överflyttning av flera avgångar till den nya höghastighetsbanan. Detta skulle teoretiskt ge robustare och mindre störningskänsligt tågssystem mellan Lund och Höör.



I Figur 4 nedan redovisas var de föreslagna åtgärderna återfinns i järnvägssystemet. De föreslagna åtgärderna är markerade på sådant vis att det tydligt ska framgå var behoven finns. Visualiseringen av åtgärderna är inte geografiskt exakta utan är schabloniserade.



Figur 4 Karta med föreslagna infrastrukturåtgärder

### **3.1.9 Stationer**

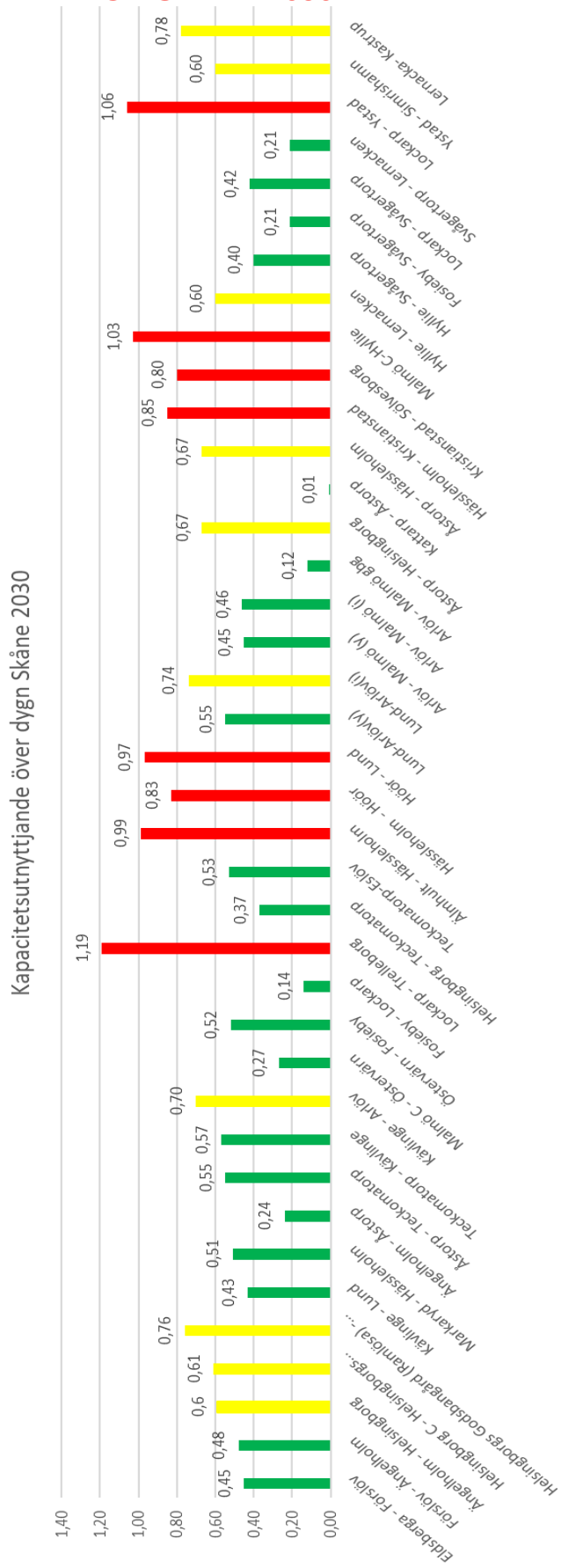
Som tidigare beskrivits kommer trafikmängderna för både Skånetrafiken och övriga trafiksystem öka framöver, vilket påverkar kapaciteten negativt på driftplatserna. För att komma till rätta med kapacitetsproblematiken vid flera av stationerna kan det krävas olika åtgärder av varierande typ som är svåra att definiera i en översiktlig analys. Därtill kommer det att krävas att fördjupade analyser genomförs med tidtabeller för varje trafikupplägg. De stationer som analyserats i detta skede är Malmö C, Lund C, Kävlinge, Eslöv, Hässleholm och Kristianstad vilka alla uppvisar kapacitetsbrist.

Redan utan övrig trafik, för mååren 2035 och 2040, framgår behov av ytterligare ett plattformsläge i Lund C i vardera riktningen för att klara trafikeringsförslagen. Då tågen kommer in tätt efter varandra i Lund kunde det vara aktuellt att skapa dubbla plattformslägen, liknande som i Citytunneln i Malmö, där ett plattformsläge delas upp i två (spår 1a/1b). Det kräver dock förlängning av plattformen och komplettering med mittplacerade signaler. Det trafikeringsmässiga behovet måste också vägas mot tillgängligheten för resenärer (placering av trappor samt hissar).

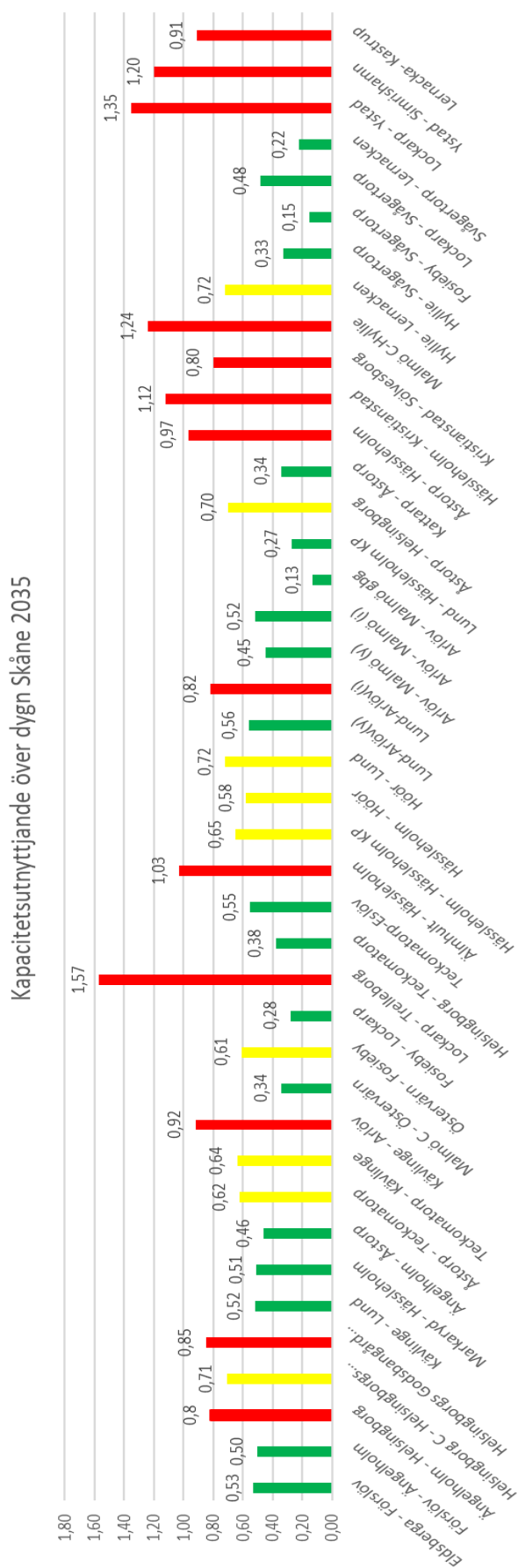
## 4 SAMMANFATTNING

I de kapacitetsstudier som gjorts har Trafikverkets basprognos för både godstrafik och långväga tågtrafik tagits med i bedömningen för att få en så korrekt bild av infrastrukturen och kapaciteten som möjligt. I de beräkningar som gjorts framgår det att det på flera ställen finns kapacitetsbrist om trafikeringen sker utifrån de målbilder som Skånetrafiken har och de basprognoser som finns för övrig trafik på spåren. Det kommer krävas åtgärder för att möjliggöra en ökad kapacitet på banorna, samt de större stationerna, och sannolikt kommer det också krävas någon form av prioritering för att samtliga åtgärder ska kunna genomföras. I ett första skede bör de åtgärderna som krävs redan 2030 prioriteras först, men det är viktigt med ett helhetstänkt när prioriteringen sker. Även om ERTMS planeras att införas nationellt finns det fortfarande en par bandelar som ännu inte fått ett fastställt målår för när utrullningen ska vara färdig, detta behöver följas upp under kommande år. I arbetet kring ökad kapacitet kommer det också krävas mer detaljerade analyser över vilka åtgärder som är mest lämpade att genomföras vid varje driftplats och bandel. Även lokaliseringen av flera av de åtgärder som pekats ut behöver studeras så att resultatet av åtgärderna ger mest och önskad effekt.

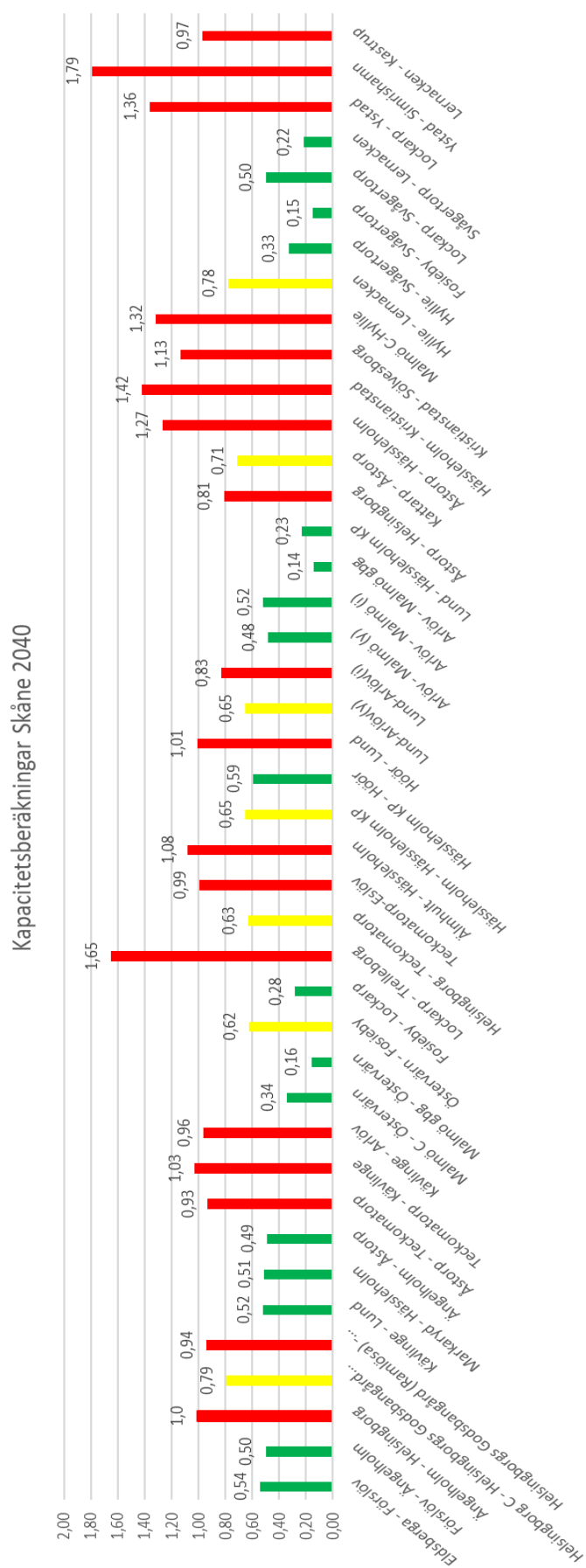
## DIAGRAM 1 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2030



## DIAGRAM 2 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2035



## DIAGRAM 3 KAPACITETSUTNYTTJANDE ÖVER DYGN SKÅNE 2040



## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

