

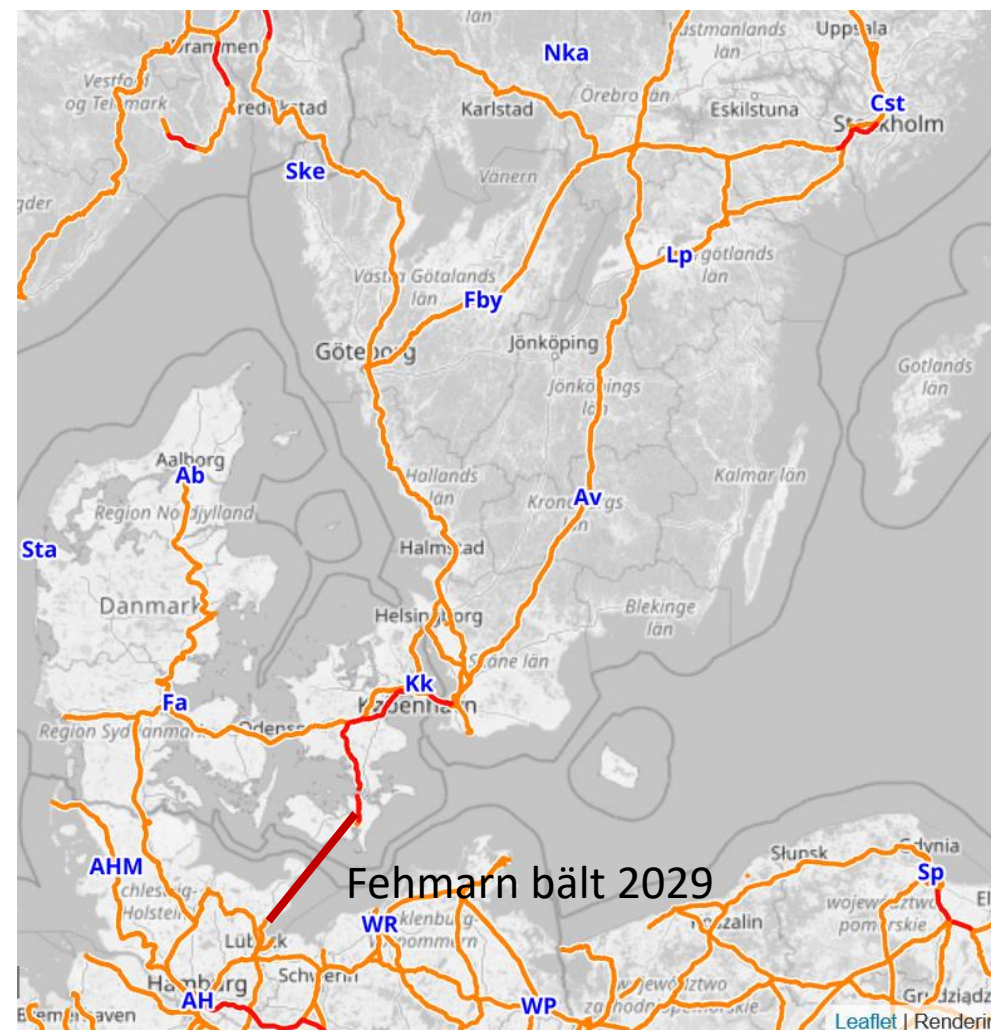
# Kapacitet vid Öresund

Hur påverkas tågtrafiken i  
Öresundsregionen

2023-04-14

# Skandinavienens stambanor

- Sveriges stambanor, de viktigaste järnvägarna
- Fehmarn Bält kopplar samman Skandinavien med Kontinenten
  - Genare transportväg (lägre kostnad för tågtransporter, ökad konkurrenskraft)
  - Kortare gångtid (ökad konkurrenskraft)
  - Högre kapacitet genom Danmark/norra Tyskland



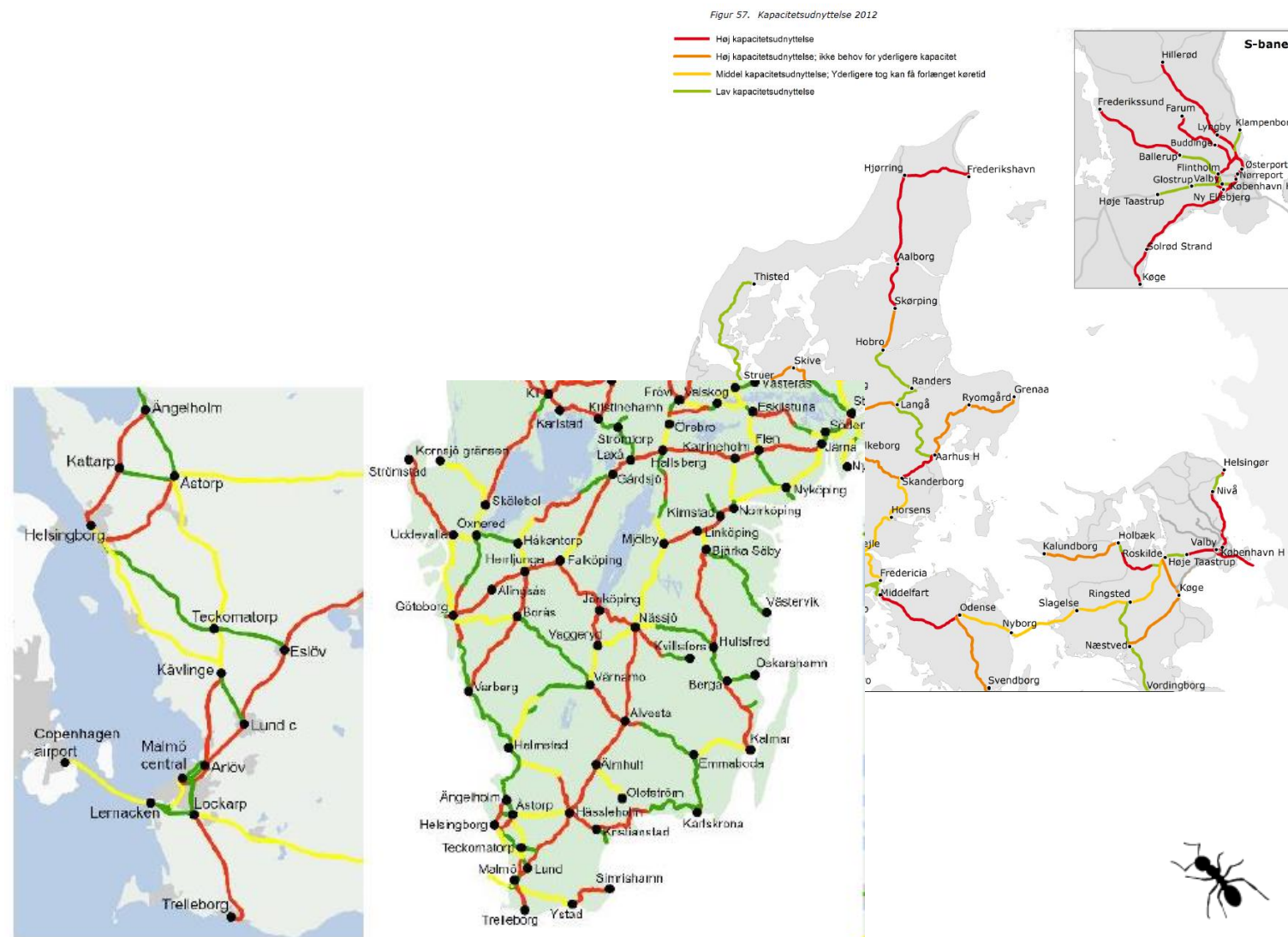
# Kapacitetssituationen (DK 2012/SV 2022)

Kapacitetssituation i Danmark 2012  
(relativt oförändrat bortsett  
Ringstedbanan)

- Hög belastning Öresundsbron till Köpenhamn H och på stationen
- Ringstedbanan har avlastat väster om Köpenhamn

Kapacitetssituationen i Sverige 2019 (före pandemin men också representativt för nuläget)

- Södra stambanan Hässleholm-Lund-Malmö (hög belastning)
- Godsstråket genom Skåne (hög belastning) Lommabanan/Kävlinge
- Infart/sortering in mot Malmö C (hög belastning)
- Citytunneln och Öresundsbron (medelhög belastning)



# Infrastrukturplaner

Danmark:

Stor utökning av kapacitet väster-söder om Köpenhamn (Fehmarn, Ringstedbanan)

Stationsförbättring Kastrup och förbigångsspår för godstrafik Öresundsbanan

Osäkert om kapaciteten förbättras av förenkling på Köpenhamn H

Sverige:

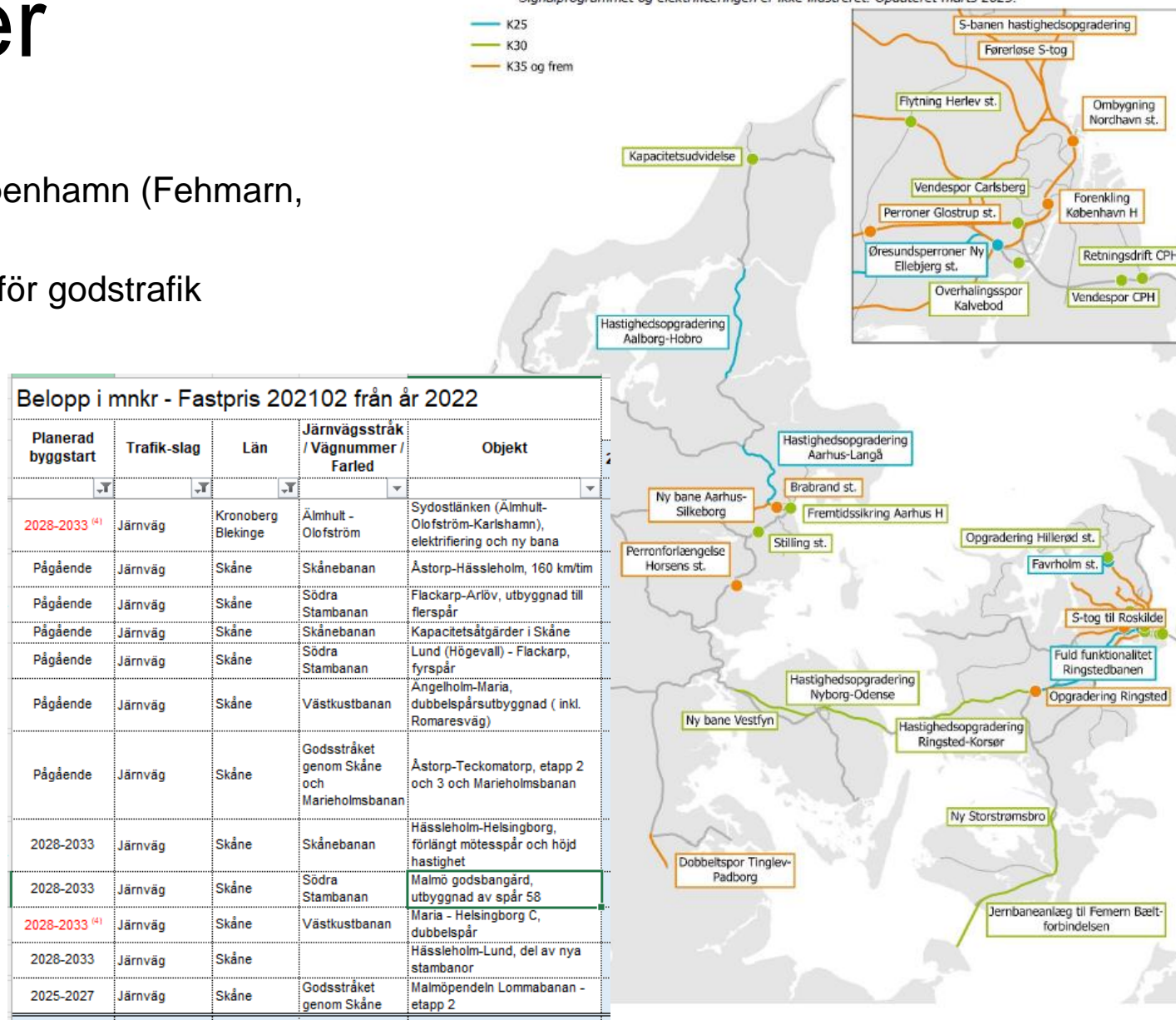
Stor kapacitetsförbättring Lund – Malmö

Hässleholm – Lund (stopped av RU)

Få åtgärder som förbättrar flaskhalsar

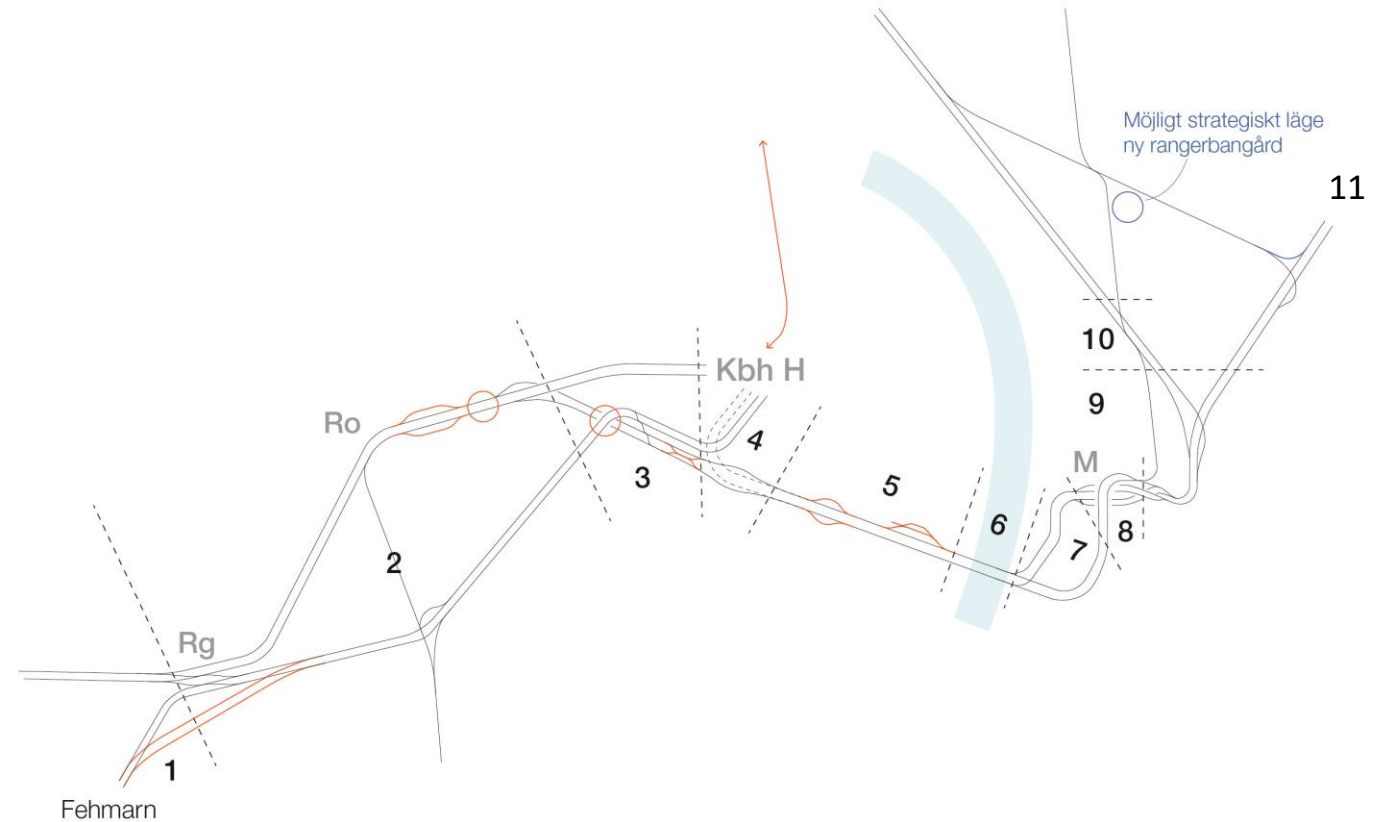
Figur 3. Kortet viser et overblik over besluttede anlæg, og hvornår de forventes ibrugtaget. Signalprogrammet og elektrificeringen er ikke illustreret. Opdateret marts 2023.

— K25  
— K30  
— K35 og frem



# Kapacitetsproblem genom Öresund

1. Bortanför Ringsted (löses med Fehmarn Bält)
2. Vestbanen (Ringsted-Vigerslev, löses delvis med Ringstedbanan)
3. Ny Ellebjerg og sortering (buffert för godståg, korsande tågväg, gods förbi smal plattform)
4. Köbenhavn H (fjärrtåg/regiontåg, vart ska persontågen köras/vändas/klargöras?)
5. Kastrup-Kalvebod (kapacitetsproblem)
6. Öresundsbron (i kappkörningsproblem)
7. Kontinentalbanan och Citytunneln (kapacitet, korsande tågvägar)
8. Malmö C och bangården (sortering gods/persontrafik)
9. Västkustbanan (ej gods), Södra stambanan och Lommabanen (kapacitetskonflikt med ny Pågatågstrafik)
10. Kävlinge (gods korsande tågväg med Västkustbanan)
11. Södra stambanan Lund-Hässleholm (nu när den stoppats)



# Tillkommande persontrafik i Danmark/fr Tyskland

Ring Syd Roskilde - CPH:

3+1 nya regionalåg (Ring Syd) + IC/RE direkt till CPH

Tågtrafik från Fehmarn:

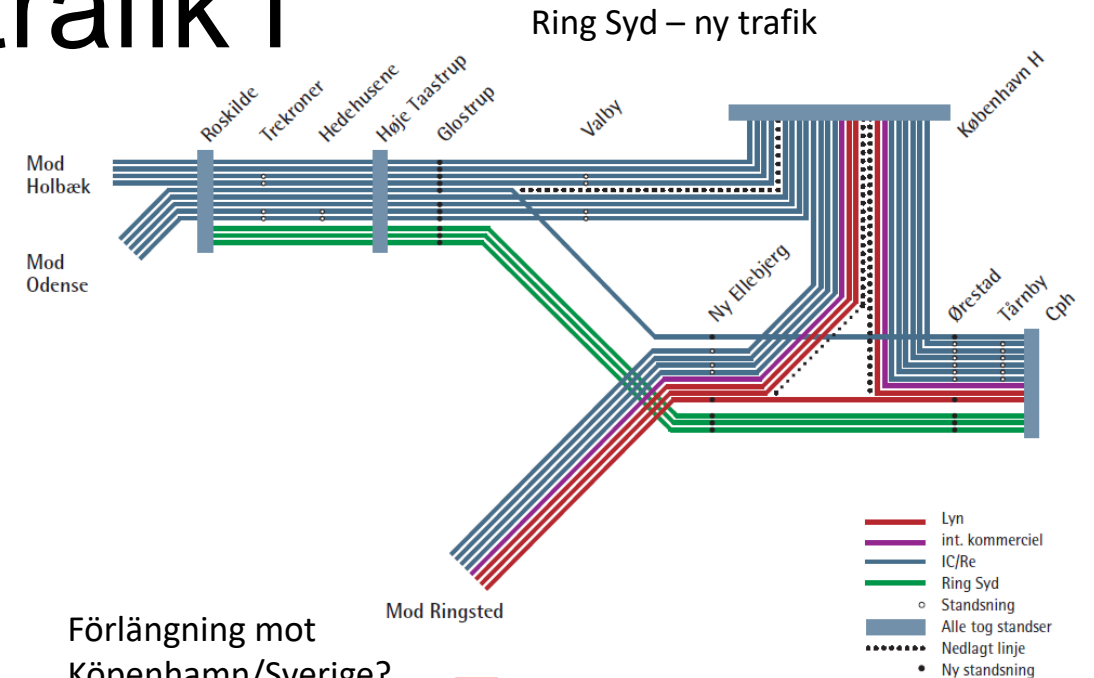
0,5 tåg per timme Köpenhamn – Hamburg

0,5 tåg per timme Köpenhamn – Berlin

Utöver takttrafiken

Förlängning av ICE linje 25 München – Lübeck till Köpenhamn/Sverige?

Konkurrenser eller samverkan (DSB, SJ, Flix m fl)



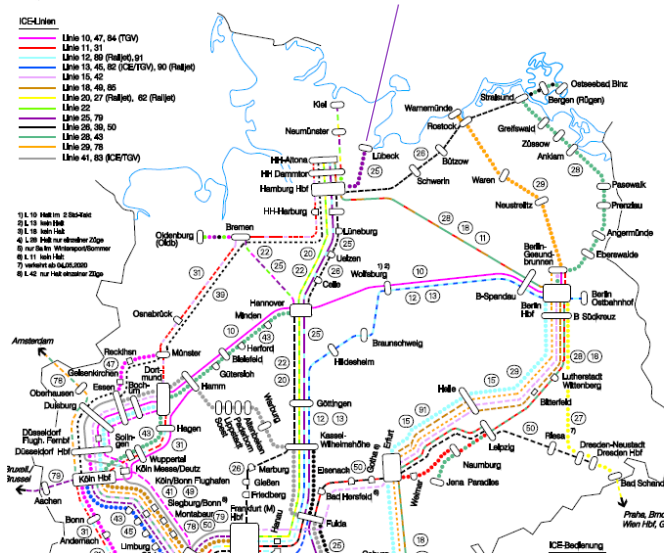
Förlängning mot Köpenhamn/Sverige?



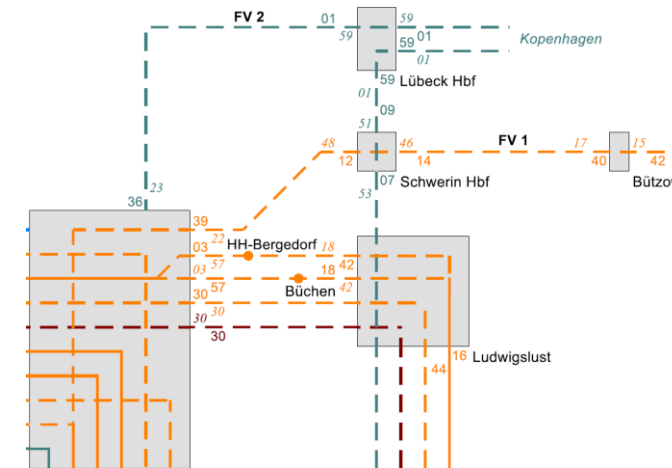
ICE-Netz 2020

Gültig vom 15.12.2019 bis 12.12.2020

- ICE-Linien
- Linie 10, 47, 84 (TGV)
- Linie 11, 31
- Linie 12, 88 (Railjet), 91
- Linie 13, 45, 82 (ICE/TGV), 90 (Railjet)
- Linie 15, 42
- Linie 18, 49, 85
- Linie 20, 27 (Railjet), 82 (Railjet)
- Linie 22
- Linie 25, 79
- Linie 28, 30, 50
- Linie 29, 43
- Linie 29, 78
- Linie 41, 83 (ICE/TGV)



Deutschland takt



# Ökad persontrafik från Sverige

## Utökad persontrafik mot Danmark från Sverige (ca 2027-2030)

- SJ: utökning av trafiken
- Skånetrafiken: från 6 till 9 tåg/timmen till 2030/2035
- Nya trafikbolag ex Flixtrain/Snälltåget redan 2024
- Tåg direkt Sverige – Köpenhamn – Tyskland?



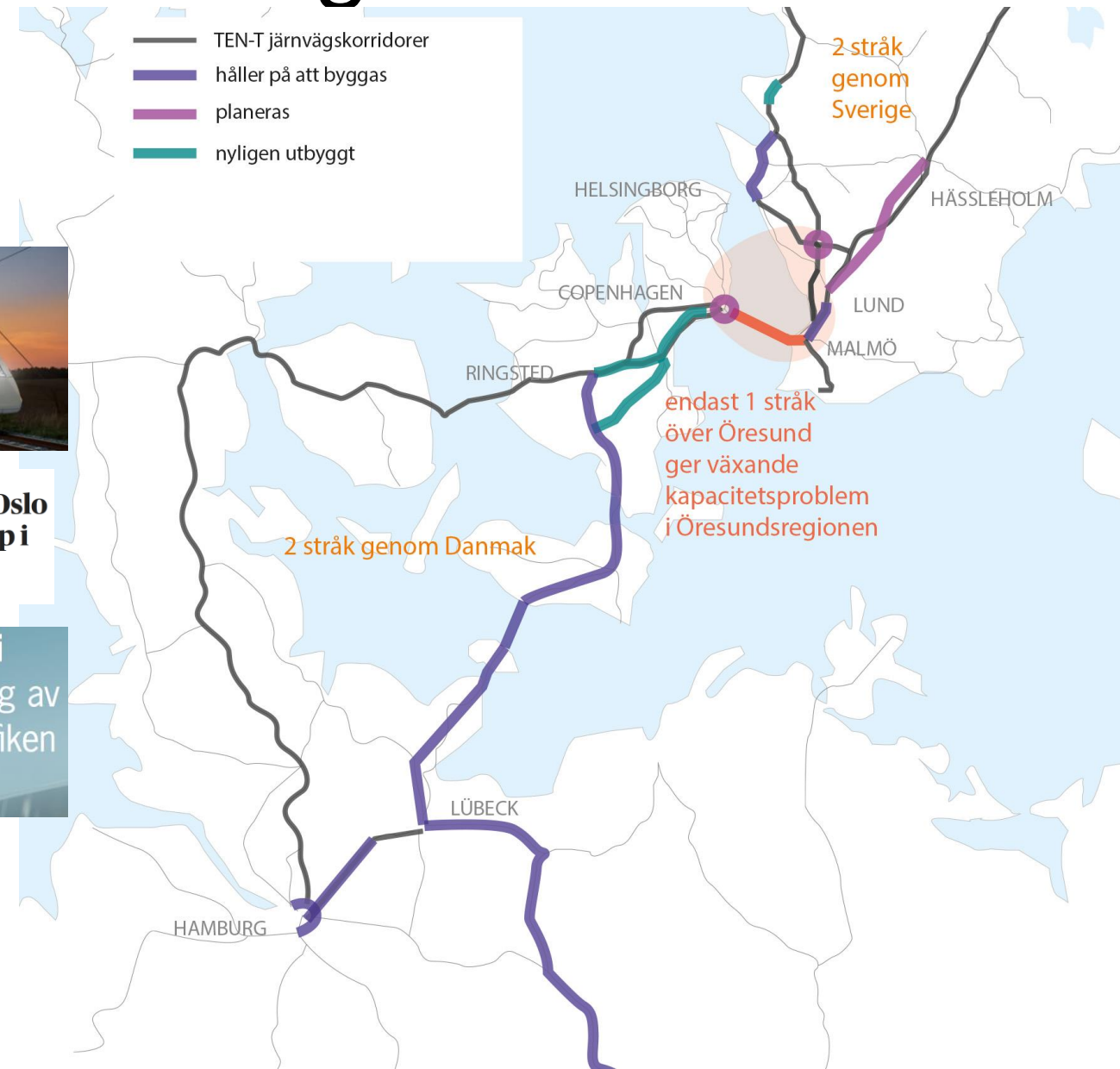
EKONOMI

**SJ:s nya plan: Linje mellan Oslo och Hamburg med två stopp i Sverige**

PUBLICERAD 2023-02-01

### Persontågsstrategi

Strategi för utveckling av den regionala tågtrafiken i Skåne 2020–2040



# Kapacitetspåverkan ny godstrafik

## Utveckling för godstransporter

- östeuropaåkarna har i huvudsak åkt hem
- högre ränta på lastbilar
- högre drivmedelspriser
- brist på chaufförer
- nya kombitrafiklinjer uppstår nu 2023 pga förbättrad konkurrenskraft för tåg

+75% kostnad för lastbil på kort tid

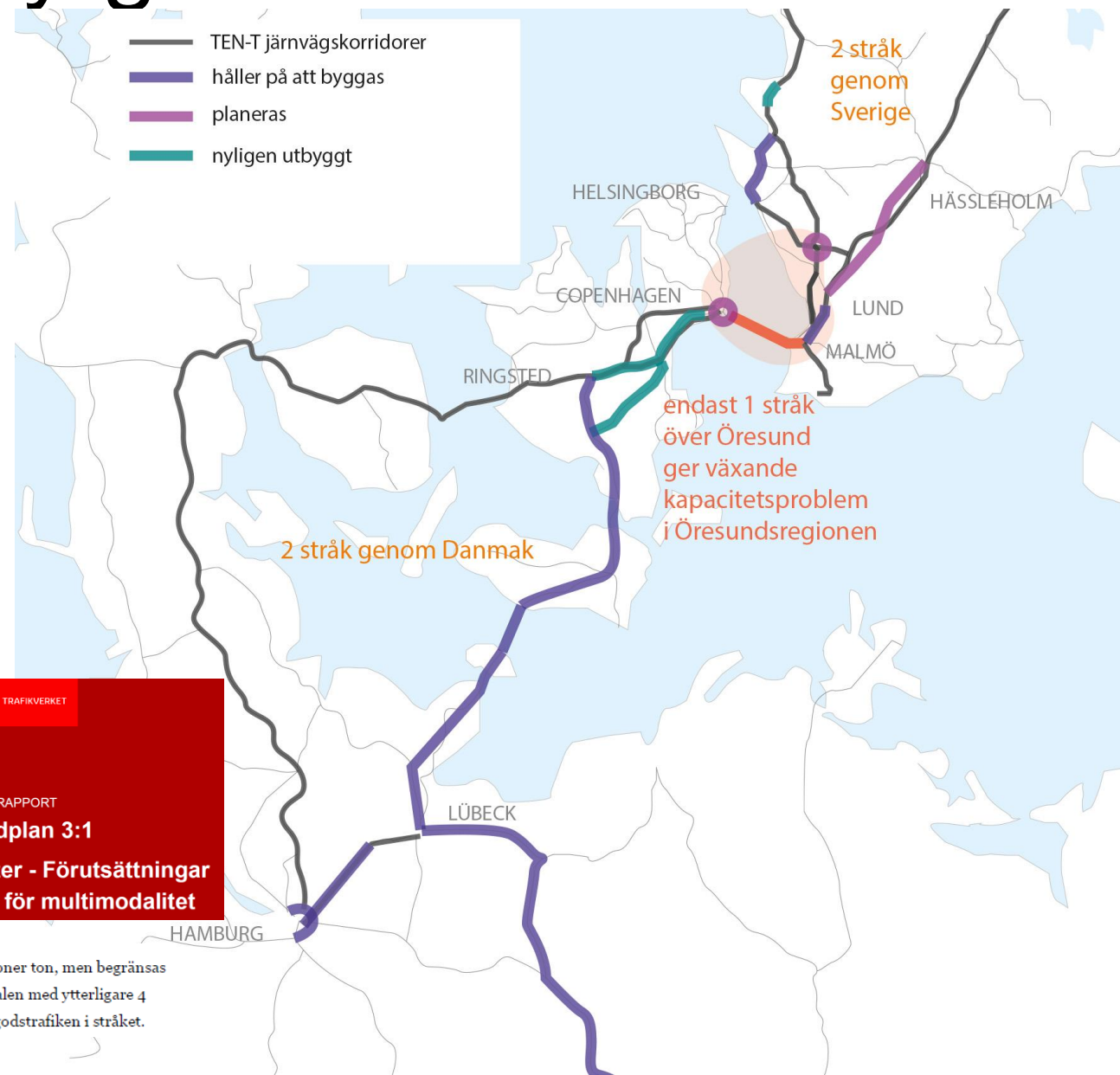
## Utveckling framåt:

- fler företag har mål att sänka utsläppen
- Fehmarn Bält (2029) ger förbättring av tågtrafiken, tidigare prognos har indikerat 80-100% ökning
- Trafikverket har nyligen analyserat förändring av godstrafiken kopplat till järnväg i Sverige med tak godståg/dygn på Öresundsbron:

Potentialen för ökad multimodalitet begränsas i systemanalyserna av kapaciteten över Öresundsbron. Den huvudsakliga slutsatsen är därmed att kapacitetsrestriktionerna i den fasta förbindelsen mellan Sverige och Danmark, men den restriktionen bör betraktas ur ett antal andra perspektiv.

Stråk 5: Mälardalen – Skåne (röd) ökar med 2,5 - 3,0 miljoner ton. Utvecklingen begränsas av Öresundsbron, samt kapaciteten längs Södra Stambanan norr om Hässleholm.

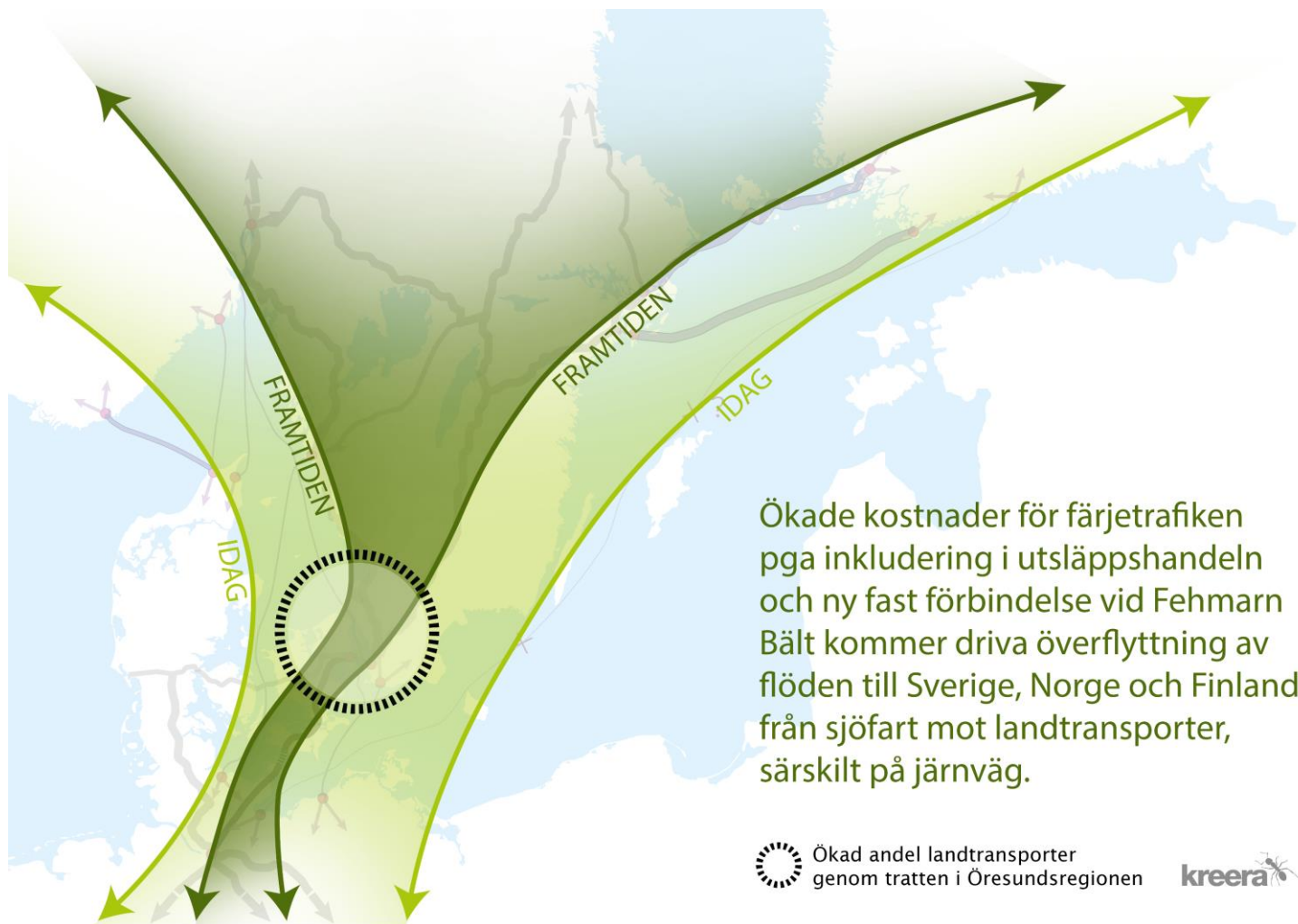
Stråk 7: Europa – Sverige via Skåne (blå) ökar med 3 miljoner ton, men begränsas av Öresundsbron. Med längre och tyngre tåg ökar potentialen med ytterligare 4 miljoner ton. Totalt sett motsvarar det en fördubbling av godstrafiken i stråket.



TRAFIKVERKET  
RAPPORT  
Färdplan 3:1  
Godstransporter - Förutsättningar  
och potential för multimodalitet



# EU inför att båttrafiken ska betala för sina utsläpp (100% från 2026)



Ökade kostnader för färjetrafiken pga inkludering i utsläppshandeln och ny fast förbindelse vid Fehmarn Bält kommer driva överflyttning av flöden till Sverige, Norge och Finland från sjöfart mot landtransporter, särskilt på järnväg.

 Ökad andel landtransporter genom tratten i Öresundsregionen

 kreera



# Prioriteringskriterier vid Kapacitetsbrist

## Sverige

- Samhällsekonomisk beräkningsmodell
- Prioritet resulterar normalt i följande ordning:

Tåg- <sup>1</sup>	JF <sup>2</sup>	Prio-kod <sup>3</sup>	Tidsvinst <sup>4</sup>	Tidsförlust <sup>5</sup>	Tidsförskjutning <sup>6</sup>	Antal-dagar <sup>7</sup>
527 <sup>8</sup>	SJ <sup>9</sup>	FS <sup>10</sup>	3-min <sup>11</sup>	- <sup>12</sup>	- <sup>13</sup>	364 <sup>14</sup>
3941 <sup>15</sup>	Snälltåget <sup>16</sup>	FX <sup>17</sup>	- <sup>18</sup>	3-min <sup>19</sup>	- <sup>20</sup>	361 <sup>21</sup>
5913 <sup>22</sup>	Green-Cargo <sup>23</sup>	GT <sup>24</sup>	18-min <sup>25</sup>	- <sup>26</sup>	- <sup>27</sup>	5 <sup>28</sup>

Värderade effekter-kr/trafikår <sup>1</sup>	UAB <sup>2</sup>
Järnvägsföretag <sup>3</sup>	-
Transportkostnader-persontrafiken <sup>4</sup>	-80-176 <sup>5</sup>
Transportkostnader-godstrafiken <sup>6</sup>	4-766 <sup>7</sup>
Förändrade biljettintäkter <sup>8</sup>	0 <sup>9</sup>
Förändrade transportintäkter <sup>10</sup>	0 <sup>11</sup>
Resenärens <sup>12</sup>	-
Restidsvinster <sup>13</sup>	-227-546 <sup>14</sup>
Förskjutet tåg <sup>15</sup>	0 <sup>16</sup>
Bruten-association <sup>17</sup>	0 <sup>18</sup>
Tidsåtgång <sup>19</sup>	0 <sup>20</sup>
Exkluderat tåg <sup>21</sup>	0 <sup>22</sup>
Slopatt-uppehåll <sup>23</sup>	0 <sup>24</sup>
Godstransportkostnader <sup>25</sup>	-
Varutidsvinster <sup>26</sup>	18-584 <sup>27</sup>
Förskjutet tåg <sup>28</sup>	0 <sup>29</sup>
Bruten-association <sup>30</sup>	0 <sup>31</sup>
Tidsåtgång <sup>32</sup>	0 <sup>33</sup>
Exkluderat tåg <sup>34</sup>	0 <sup>35</sup>
Trafikverket <sup>36</sup>	0 <sup>37</sup>
Samhället övrigt <sup>38</sup>	0 <sup>39</sup>
Summa-totalt <sup>40</sup>	-284-372 <sup>41</sup>

Normal utgång i Sverige:

Snabbtåg, Godståg, Regionaltåg & Pendeltåg, men det beror

Prioriteringskategori	Kod	Exkluderat tåg/kr/km
Gods snabb	GS	250
Gods övernatt	GT	216
Gods nätverk	GN	216
Gods regularitet	GR	170
Gods flexibilitet	GF	161
Gods ospecificerat	GO	80
Storpendel	SP	1065
Regiopendel	RP	705
Regio max	RX	456
Regio standard	RS	180
Regio låg	RL	183
Regio mini	RI	66
Fjärr express	FX	369
Fjärr standard	FS	245
Fjärr låg	FL	173
Fjärr mini	FI	57
Person ospecificerat	PO	29
Tomtransport	TT	49
Ensam lok	EL	42

## Danmark

1. Första prioritet "godståg som kryssar landsgräns på internationell kanal.
2. §23 stk 4. Bolag med offentlig trafik får behålla 90% av dess tågkanaler. Hälften av 10% ska ges till nya ansökanden
3. Ny trafik som utförs som offentlig tjänst
4. Internationell godstrafik som inte går i internationell kanal
5. Annan trafik

§ 20. Hvor den samlede kapacitet på overbelastet infrastruktur ikke anvendes af trafik udført som nævnt i § 19, sker kanaltildelingen efter følgende prioritering:

- 1) Halvdelen af de kanaler, der afgives efter § 23, stk. 4, på det ansøgte baneafsnit, tildeles ansøger, der for første gang ansøger om tildeling af kanaler på baneafsnittet.
- 2) Ny trafik udført som offentlig tjeneste.
- 3) Godstrafik i internationale godskorridorer, som ikke er omfattet af § 19, stk. 1.
- 4) Anden trafik.

Stk. 2. I tilfælde af, at to eller flere ansøger om trafik, der er sidestillet efter prioriteringsordenen i stk. 1, ikke kan forenes gennem forhandling eller efter mindre korrektioner af køreplanen, tildeles kanalerne således, at den jernbanevirksomhed, der forventes at udføre det største transportarbejde på den pågældende kanal, prioriteres. Tug indlægges successivt i køreplanen så tæt på ønskerne i ansøgningen som muligt under hensyn til de tog, som allerede er lagt ind i køreplanen.

Stk. 3. Det transportarbejde, der lægges til grund for prioriteringen efter stk. 2, antages at være proportional med togtkilometerproduktionen pr. år. Tøgtkilometerproduktionen pr. år beregnes for godstog ved formelen:  $T \times A \times D$  og for passagertog ved formelen:  $4 \times T \times A \times D$ , hvor:

- 1) T er togets størrelse i antal vogne, som fastsættes ud fra den aktuelle tildelingsperiode (for passagertog, der ifølge ansøgningen skal afgå med faste regelmæssige intervaller, fastsættes togtørrelsen at svare til det samlede antal vogne i de pågældende tog i løbet af et døgn, og for nye tog forudsættes togtørrelsen at svare til gennemsnittet af de øvrige kommercielle gods- henholdsvis passagertog på de baneafsnit, hvor der er ansøgt om kanaler),
- 2) A er afstanden mellem afgang- og ankomstationen på de baneafsnit, hvor der er ansøgt om kanaler, og
- 3) D er antal dage i tildelingsperioden, som der er indgivet ansøgning om.

Stk. 4. Såfremt to jernbanevirksomheder er sidestillet efter stk. 2 og stk. 3, tildeles kanaler først til den jernbanevirksomhed, der har ansøgt om kørsel med det materiel, der har det største kraft-/masseforhold.

§ 23. Aftalen skal specificere i hvilket omfang, jernbanevirksomheden skal benytte de tildelte kanaler for at kunne bevare retten til kanalerne, og skal forpligte jernbanevirksomheden til at meddele Banedanmark, hvis den helt eller delvist ophører med at anvende de tildelte kanaler.

Stk. 2. Aftalen skal give Banedanmark mulighed for at tilbagekalde tildelte kanaler, hvis de ikke har været benyttet i et mellem Banedanmark og jernbanevirksomheden eller sammenslutningen af jernbanevirksomheder aftalt tidsrum eller omfang.

Stk. 3. Aftalen skal tillige indeholde bestemmelse om, at Banedanmark på erklæret overbelastet infrastruktur kan kræve, at en kanal opgives af en jernbanevirksomhed, hvis kanalen i mindst en måned er benyttet under en tærskelværdi fastsat af Trafik- og Byggestyrelsen ved bekendtgørelse efter høring af Banedanmark, medmindre den manglende benyttelse skyldes ikke-økonomiske årsager, som jernbanevirksomheden er uden indflydelse på.

Stk. 4. For passager- eller godstrafik, der ikke udføres som offentlig tjeneste, skal aftalen indeholde bestemmelser om, at jernbanevirksomheden bevarer 90 pct. af sin kapacitet fra den foregående kanaltildelingsperiode på alle baneafsnit fra en tildelingsperiode til den næste, hvis der indgives ansøgning herom. Procentsatserne opgøres i forhold til det samlede antal tog, der opereres af jernbanevirksomheden på et baneafsnit, og afrundes til nærmeste hele tal. Togtallet målt i brokdele anvendes ved udmålingen af kapacitet ved efterfølgende perioder.

Stk. 5. Aftalen skal ligeledes indeholde en bestemmelse om, under hvilke betingelser overdragelse af tildelt kapacitet mellem virksomheder er tilladt.

Stk. 6. Handel med infrastrukturkapacitet er ikke tilladt og fører til udelukkelse fra videre tildeling af kapacitet.

= DSB får för evigt behålla >90% av alla kanaler vid överbelastning (jf § 19 stk 2)

EU lagen ogillar monopolister och tillåter troligen inte dessa kriterier vid juridisk prövning



# Prioriteringskriterier vid Kapacitetsbrist

Sverige

- Samhällsekonomi
- Prioritet resulterande i prioriteringsordning:

Tåg»	JF»	Prio-kod»	Tidsvinst»	Tidsförlust»	Tidsförskjutning»
527»	SJ»	FS»	3-min»	-»	-»
3941»	Snälltåget»	FX»	-»	3-min»	-»
5913»	Green-Cargo»	GT»	18-min»	-»	-»

Värderade effekter-kr/trafikår»	UAH»
Järnvägsföretag»	»
Transportkostnader-persontrafiken»	-80-176»
Transportkostnader-godstrafiken»	4-766»
Förändrade biljettintäkter»	0»
Förändrade transportintäkter»	0»
Resenärer»	»
Restidvinsten»	-227-546»
Förskjutet-tågägen»	0»
Bruten-association»	0»
Tidsåtgång»	0»
Exkluderat-tågägen»	0»
Slopatt-uppehåll»	0»
Godstransportkostnader»	»
Varutidvinsten»	18-584»
Förskjutet-tågägen»	0»
Bruten-association»	0»
Tidsåtgång»	0»
Exkluderat-tågägen»	0»
Trafikverket»	0»
Samhället-tvrigt»	0»
Summa-totalt»	-284-372»

Normal utgång i Sverige.

Snabbtåg, Godståg, Regionaltåg & Pendeltåg, men det beror

Danmark

VAD SKA BORT?  
 HUR FÅS MER  
 KAPACITET?  
 NÄR?

är landsgräns på internationell kanal.

får behålla 90% av dess tågkanaler. öökanden

änst

er i internationell kanal

§ 23. Aftalen skal specificere i hvilket omfang, jernbanevirksomheden skal benytte de tildelte kanaler for at kunne bevare retten til kanalerne, og skal forpligte jernbanevirksomheden til at meddele Banedanmark, hvis den helt eller delvist ophører med at anvende de tildelte kanaler.

Stk. 2. Aftalen skal give Banedanmark mulighed for at tilbagekalde tildelte kanaler, hvis de ikke har været benyttet i et mellem Banedanmark og jernbanevirksomheden eller sammenslutningen af jernbanevirksomheder aftalt tidsrum eller omfang.

Stk. 3. Aftalen skal tillige indeholde bestemmelse om, at Banedanmark på erklæret overbelastet infrastruktur kan kræve, at en kanal opgives af en jernbanevirksomhed, hvis kanalen i mindst en måned er benyttet under en tærskelværdi fastsat af Trafik- og Byggestyrelsen ved bekendtgørelse efter høring af Banedanmark, medmindre den manglende benyttelse skyldes ikke-økonomiske årsager, som jernbanevirksomheden er uden indflydelse på.

Stk. 4. For passager- eller godstrafik, der ikke udføres som offentlig tjeneste, skal aftalen indeholde bestemmelser om, at jernbanevirksomheden bevarer 90 pct. af sin kapacitet fra den foregående kanaltildelingsperiode på alle baneafsnit fra en tildelingsperiode til den næste, hvis der indgives ansøgning herom. Procentsatserne opgøres i forhold til det samlede antal tog, der opereres af jernbanevirksomheden på et baneafsnit, og afrundes til nærmeste hele tal. Togtallet målt i brokdele anvendes ved udmålingen af kapacitet ved efterfølgende perioder.

Stk. 5. Aftalen skal ligeledes indeholde en bestemmelse om, under hvilke betingelser overdragelse af tildelt kapacitet mellem virksomheder er tilladt.

Stk. 6. Handel med infrastrukturkapacitet er ikke tilladt og fører til udelukkelse fra videre tildeling af kapacitet.

la >90% av alla kanaler vid

överbelastning (jf § 19 stk 2)

EU lagen ogillar monopolister och tillåter troligen inte dessa kriterier vid juridisk prövning



Tack!

2023-04-13

