



Ankommande

Välkomna till  
Tidig Dialog  
T20

# Välkomna till Tidig Dialog T20

## Allmän information

Nödutgångar

Toaletter

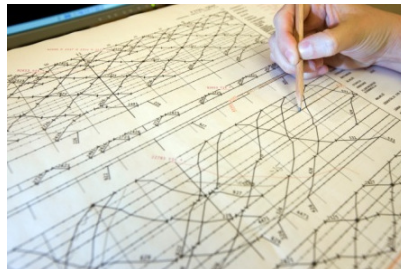
Frågor kan ställas direkt efter handuppräckning



Tidig Dialog T20  
23 januari i Solna  
Västra Stambanan,  
Värmlandsbanan,  
Norge/Vänernbanan,  
Älvsborgsbanan,  
Viskadalsbanan,  
Bohusbanan,  
Kinnekullebanan  
och Göteborgs  
Ställverksområde

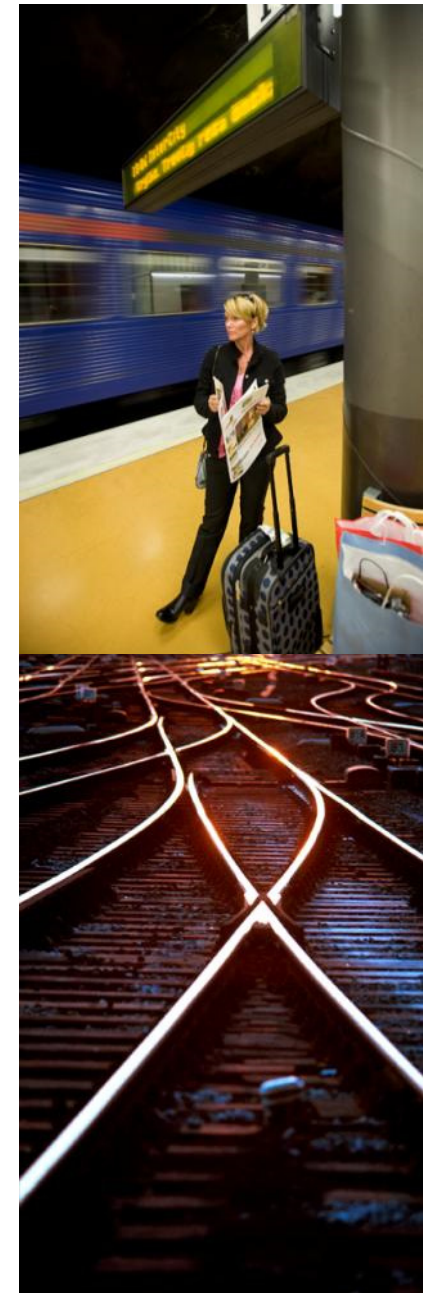


TRAFIKVERKET



# Dagens program

- Bakgrund och syfte
- Presentation av deltagare
- Förändrad infrastruktur
- Banarbeten och banarbetstillägg
- Kapacitetsplaner
- Konstruktionsregler
- Täthet mellan tåg
- Ny/förändrad trafik till T20
- Frågor som kräver djupare analys
- Avslutning

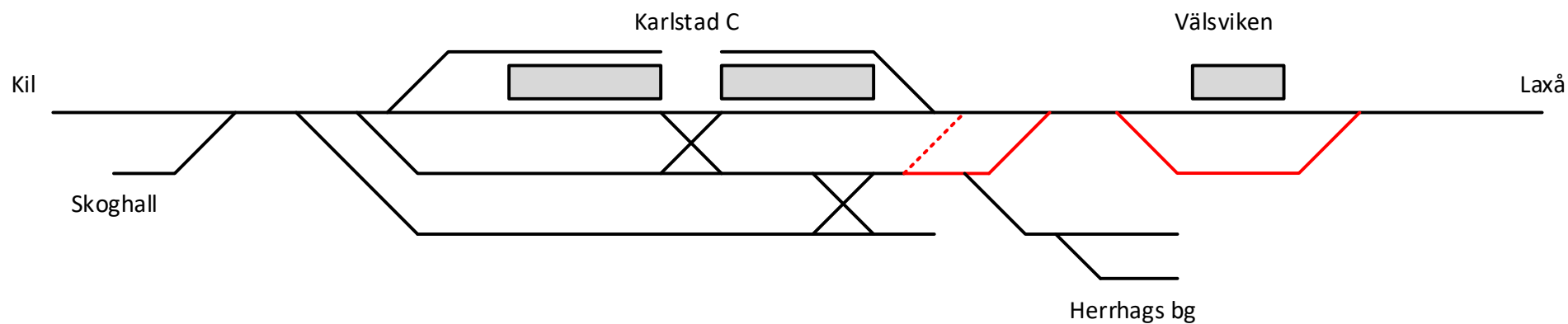


# Ny/ombyggd infrastruktur Värmland

- **Spår och växelbyten Karlstad-Bjärneborg**
  - Planeras vecka 16-26. Nio timmar per dygn
- **Nya mellanblocksignaler**
  - Kil-Högboda (Ytterligare en) v2016-2022
  - Arvika-Edane v2042-2047
  - År 2021 2 nya mellanblocksignaler Charlottenberg-Åmotfors
- **Väse**
  - planering pågår, sannolikt ny plattform med planskildhet

# Ny/ombyggd infrastruktur Värmland

- Pråmkanalen i Karlstad (kort dubbelspår) samplaneras med Välsviken



# Ny/ombyggd infrastruktur Värmland/BJ

- **Grums**

- Plattformsarbete
  - v2016, v2026, v2044 M-To 9:00-14:00
- Bangårdsåtgärder för ökad kapacitet
  - Helgarbete vecka 33 & 34

# Ny/ombyggd infrastruktur Älvsborgsbanan

- **Älvsborgsbanan**

- **Spårbyte Öxnered – Håkantorps PSB**
  - Trafikavbrott påskhelgen (Öxnered) – (Vargön)
  - Trafikavbrott V34 (F22.00) – V40 (M05.00)  
Vänernsborg – (Håkantorps)
  - Kinnekullebanan avstängd i Håkantorps helgen V34
- **Spårbyte & FJB-projekt Herrljunga – Borås**
  - Förarbete spårbyte V13 – V46 nattetid



# Ny/ombyggd infrastruktur Bohusbanan

- **Bohusbanan**

- **Plattformshöjning Uddevalla Östra**
  - Trafikavbrott V38-42. Samtidigt sker tunnelarbeten mellan Uddevalla-Stenungsund
- **Lundbyleden**
  - Elarbeten V41
  - Demontering/montering plk V42 L-M
- **Grohed, ny(-gammal) driftplats**
  - Eventuellt växel­in­läg­gning V38-40

# Större trafikpåverkande arbeten Västra stambanan

- Getingmidjan
- Växelbyten i Mölnbo och
- Hallsberg
- Falköpings östra
- Herrljunga Västra
  - Enkelspårsdrift Herrljunga - Vårgårda V42 M 0900 – V46 S 2000

# Getingmidjan

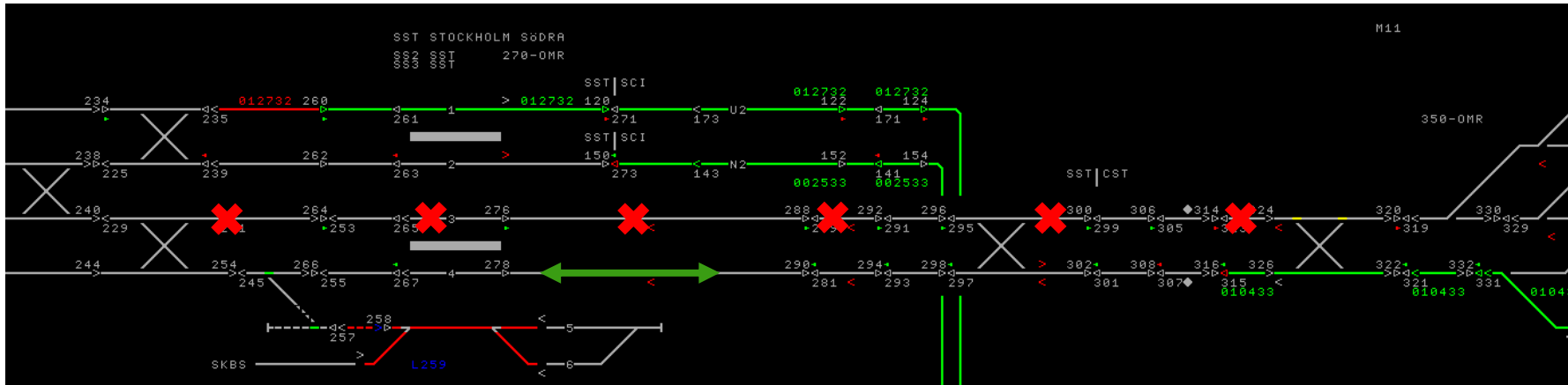
## Reinvestering av järnvägen Stockholm C – Stockholms södra

- Trafikavbrott påsken v2015 (9/4-14/4)
- Trafikavbrott Stockholm C – Stockholms södra v2026-v2033 (22/6-16/8)
  - Viss tågtrafik bör ledas om via Mäljarbanan (med undantag under de veckor som Mäljarbanan är stängd pga arbeten)
  - Trafiken bör vara likformig under hela perioden
- Enkelspårsdrift Tegelbacken – Tanto två veckor före och två veckor efter sommaravstängningen. All trafik kan inte gå:
  - Enstaka tåg ställs in *eller*
  - Vissa tåg kopplas ihop (hela tågets sträcka alternativt delning i Flemingsberg/Södertälje Syd)
- Trafikavbrott en helg v2042 (16/10-19/10)

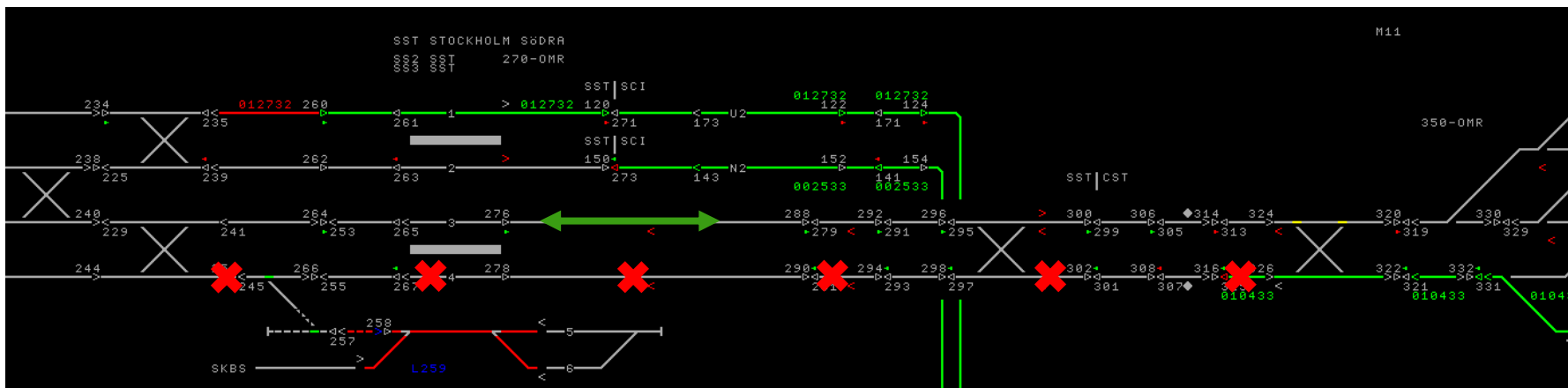
Det finns en risk för att ytterligare två veckors totalavstängning kommer att krävas pga identifierade problem med ett brostöd under Norrströmsbron (Tegelbacken). Projektet håller på att utreda och riskbedöma detta.

# Stockholm C – Stockholms södra

## Enkelspårsdrift



Två veckor före och två veckor efter avstängningen:  
Växelvis avstängt på uppspår respektive nedspår mellan Tanto och Tegelbacken



# Trimningsåtgärder Västra stambanan

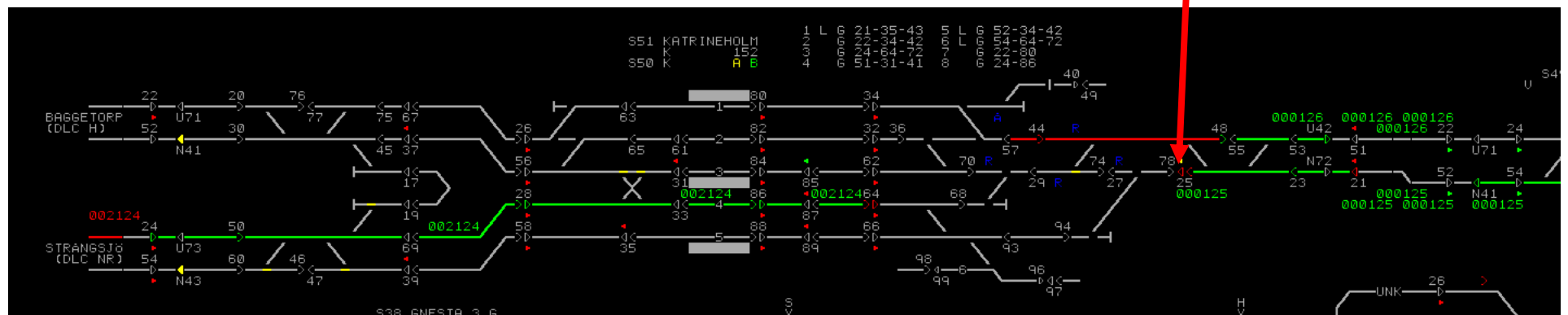
- Repeter-balisgrupper anordnas (generellt Vsb)
  - Ca 300 meter framför infartssignaler och i vissa fall mellansignaler (pågår)
- Nya blockposter
  - Mellan Pålsboda och Hallsberg (kopplas in våren 2020)
  - Mellan Östansjö och Laxå (kopplas in hösten 2019)
  - Mellan Skövde-Falköping (kopplas in januari 2020)
- Isärdragning av infart och utfartsblock (pågår)
- Bygget av en planskildhet för Hölövägen börjar våren 2020

# Trimningsåtgärder Västra stambanan forts...

- Katrineholm

- Ny mellansignal (25) medför att vi kan packa tågen tätare och minska tiden för korsande tagvägar från 4 min till 3 min.
- Plattformbommarna bortkopplade
- Klart dec 2018

Ny msi 25



# Nytt dubbelspår för godsstråket genom Hallsberg

Utbyggnaden ska ansluta till befintligt dubbelspår norrut mot Örebro och framtida dubbelspår söderut mot Mjölby. Vi ska bygga ett nytt spår mellan rangerbangården och Västra stambanan, precis invid befintliga spår



# Hallsberg T20

- Hastighetsnedsättning sth 70 i 5000 m
- Enkelspårsdrift VSb dygnet runt genom Hallsberg
- Spår 105 avstängt hela tågplanen
- Delar av U-gruppen avstängd  
Och vad får detta för konsekvenser?



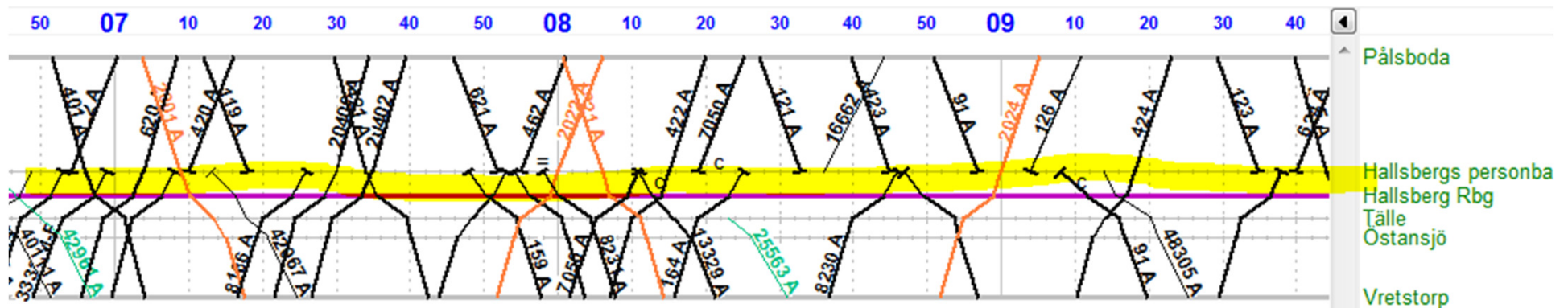
# Kapacitet i Hallsberg T20

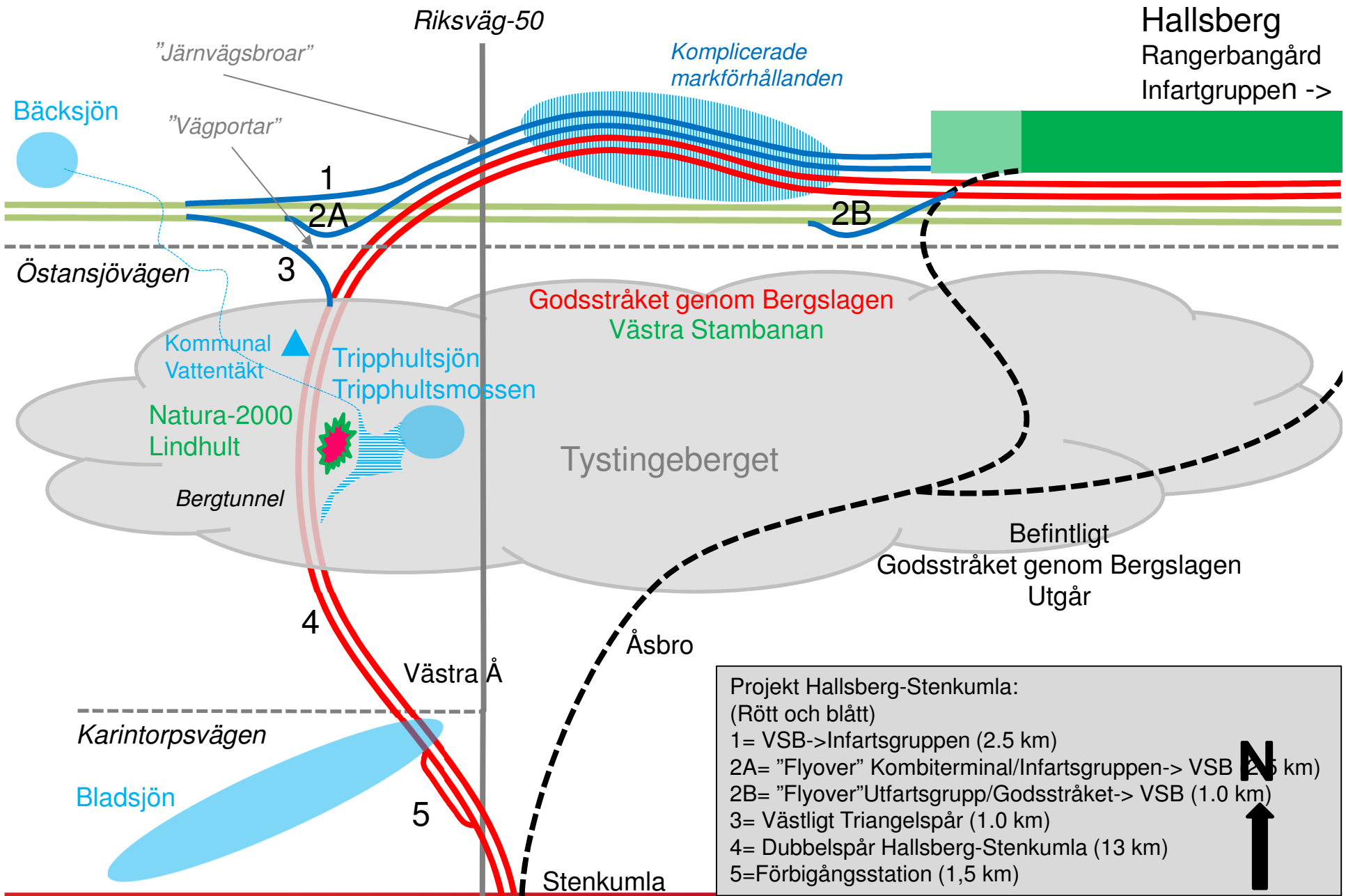
- U-gruppen kommer inte att tilldelas någon annan kapacitet än den som krävs för tåg bildning, dvs ingen uppställning
- Inga ansökningar kommer att beviljas som har U-gruppen som slutstation och som saknar associationer. Gäller även i Ad-hoc
- Max tid för tdt-tekniskt uph blir 59 min utom mellan kl 22-06 S-L då inga tdt-tekniska uph kommer att tillåtas och då endast ett tåg i taget (ett spår)
- Max tåglängd som kan byggas är 680 m (spår 208)
- All godstrafik som idag går på spår 105 kommer att trafikera spår 106
- Tåg mellan Blg-Sär/Gsh utan trafikutbyte i Hallsberg, uppmanas att ansöka tågläge via BJ-banan. Även lättare tåg från Norrland kan med fördel ansöka via BJ-Banan



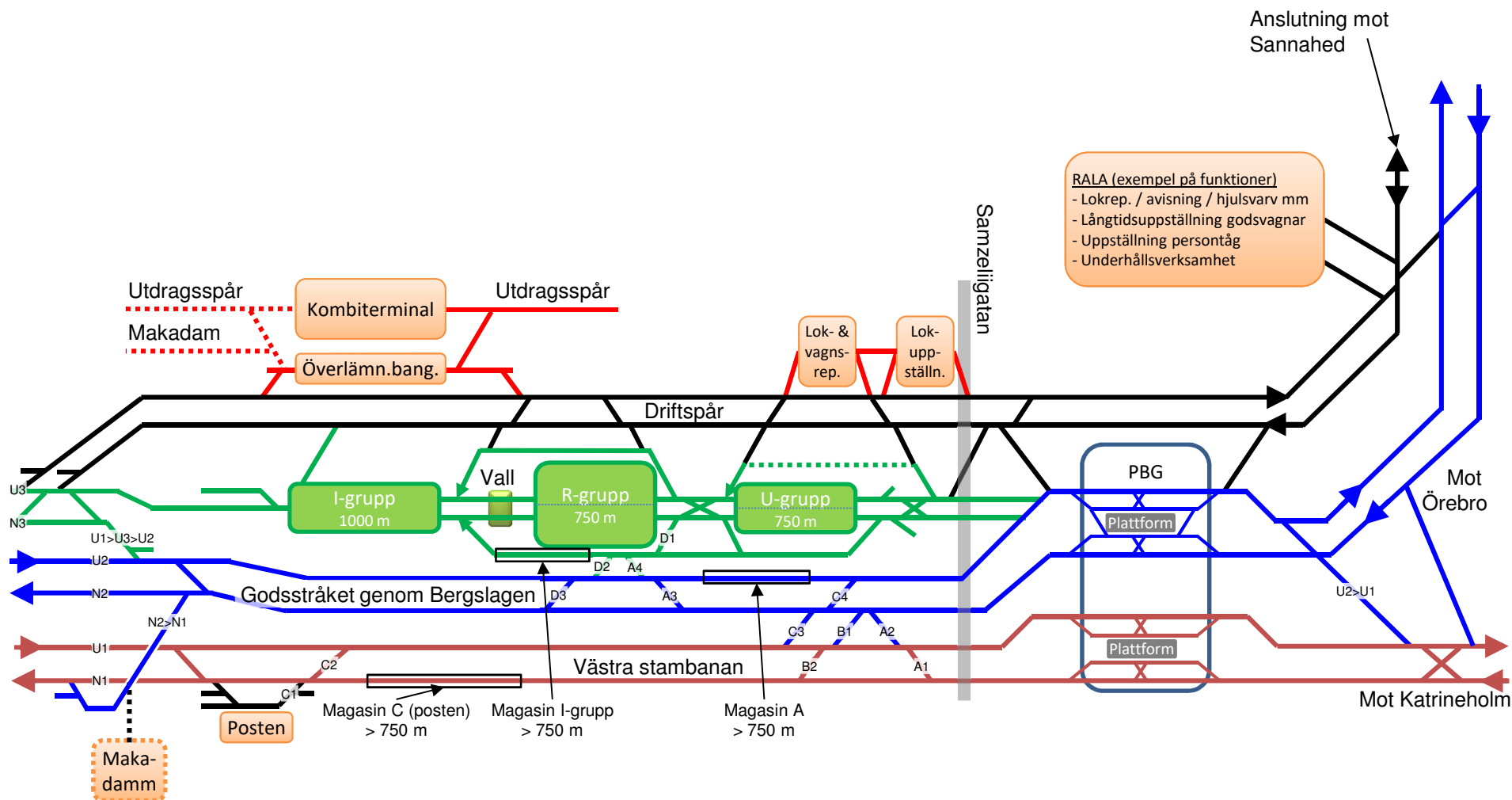
# Enkelspårdriften hanteras i tågplanen enligt följande recept:

- Gångtiden Hpbg-Hrbg för resandetåg inkl nedsättning, är ca 3,5 min. (Förlängd till 5000 m jämfört med T19)
- För att inte konsumera onödigt mycket kapacitet på enkelspårsträckan så föreslår kapacitetcenter:
  - 3 min gång tid Hpbg-Hrbg och omvänt
  - 2 min återhämtningstid efter enkelspårsträckan
  - Har tåget uppehåll och uppehållstiden är 2 min eller mer, behövs endast 1 min återhämtningstid.
  - Samtliga tåg med uph i Hpbg som ska trafikera enkelspåret, annonseras -1



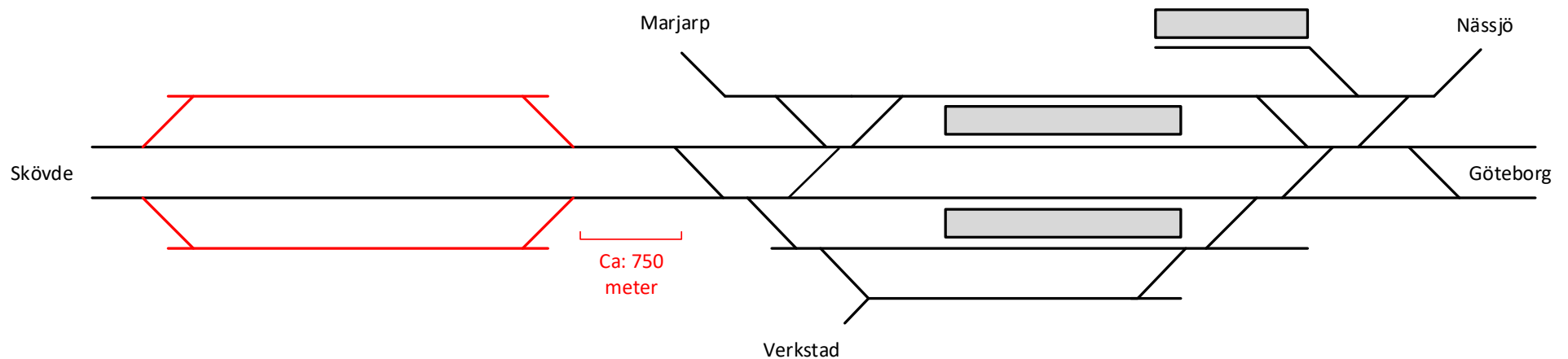


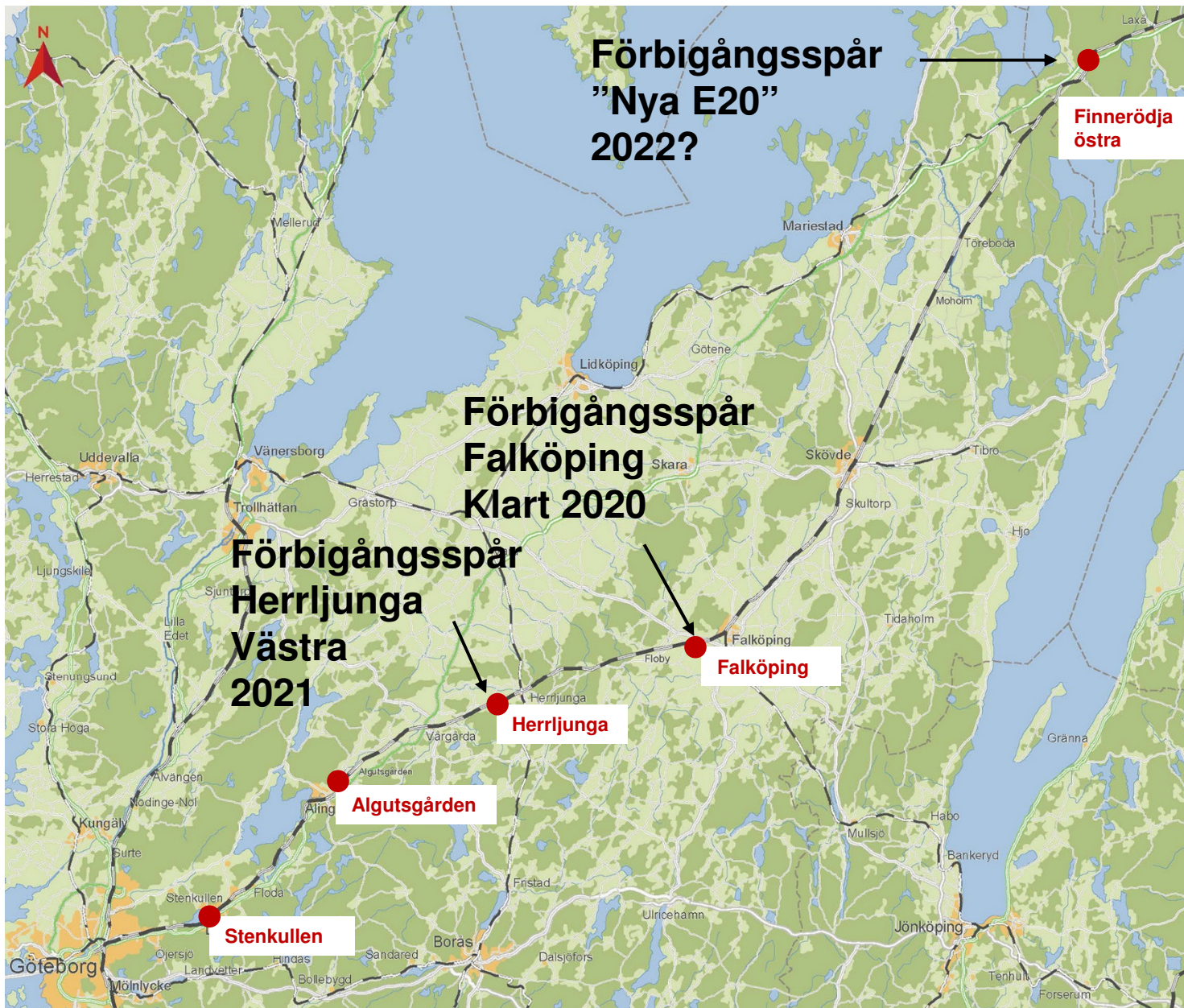
# Schematisk skiss Hallsberg framtida utformning

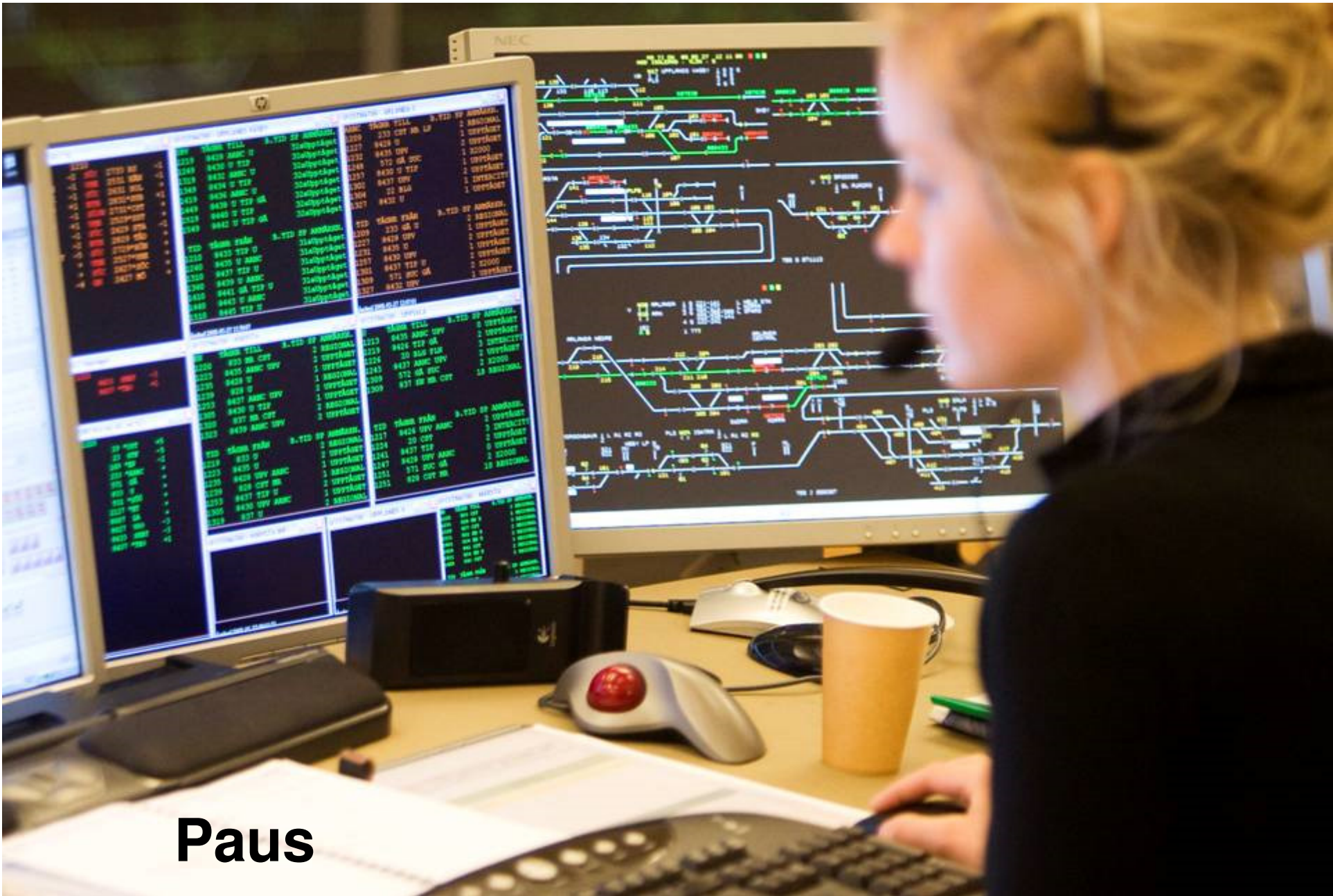


# Ny/ombyggd infrastruktur Västra stambanan

- Falköping Östra (Kommer kallas Falköping Norra)
  - Nya förbigångsspår
    - Trafikavbrott v2018 & v2041
    - Enkelspårsdrift Falköping - Stenstorp v2019-2022





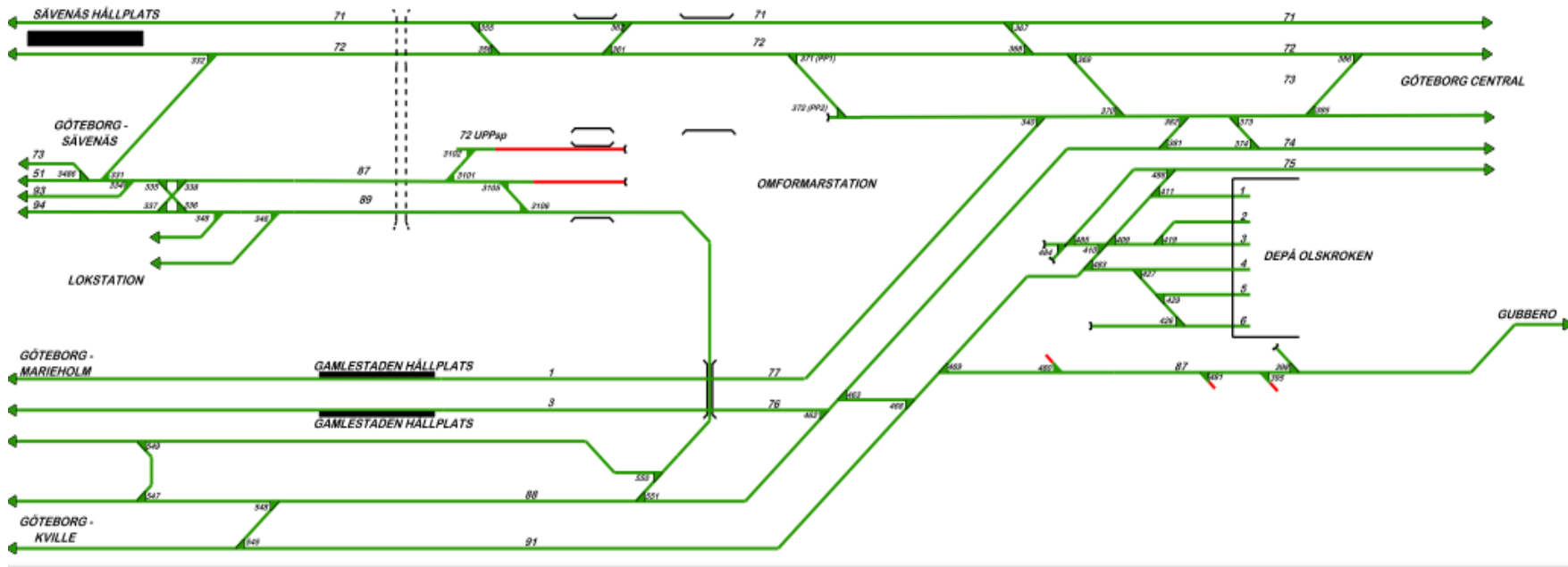


**Paus**

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

- Ny spårlayout, som gäller från 4/11-19 till 1/4-21
- Nya växlar, signaler och byte av spårnummer

*Ettapp2 2019 - 2021  
ETAPP 2,4  
Trafikering  
mån v.45 - tors v.13  
kl 00.00 - 24.00  
4 Nov - 1 Apr  
1 år 21 veckor*





# Olskroken Planskildhet - Västlänken

## Generellt

- **Endast två spår Göteborg Sävenäs – Göteborg C, 71-72**
  - All planerad trafik mellan Göteborg C och uppställning/verkstad skall grafas och konflikthanteras
- **Fortfarande ingen förbindelse Göteborg Sävenäs-Gubbero**
  - Rundgång i Kville för godståg till och från Väst kustbanan och KtK

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

**PSB:**

## **V15 To 23.15 - V16 M 14.00 (Påsk)**

- Trafikavbrott Västra stambanan, Norge/Vänern-banan och Bohusbanan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Sävenäs, Gamlestaden, Ytterby
- Trafikavbrott Västra stambanan, Sävenäs Rangerbangård mot Marieholm/Kville/Skandiahamnen
  - Öppet för omledning Norge/Vänernbanan – Kville
  - Öppet för omledning Göteborg Kville - Väst kustbanan/Kust till Kust förutom F 02.00-10.00, L 17.00-02.00, S 11.00-22.00

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

**PSB:**

## **V18 O 22.00 - F 22.00 (Valborg/första maj)**

- Trafikavbrott Västra stambanan, Norge/Vänern-banan och Bohusbanan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Sävenäs, Gamlestaden, Ytterby
- Trafikavbrott Västra stambanan, Sävenäs Rangerbangård mot Marieholm/Kville/Skandiahamnen
- Trafikavbrott Marieholm mot Väst kustbanan/Kust till Kust
- Trafikavbrott Kville mot Väst kustbanan/Kust till Kust

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

**PSB:**

## **V18 F 22.00 - S 22.00 (Valborg/första maj forts)**

- Trafikavbrott Norge/Vänern-banan och Bohusbanan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Gamlestaden, Ytterby
- Trafikavbrott Västra stambanan, Sär mot Marieholm/Kville/Skandiahamnen
- Trafikavbrott Marieholm mot Väst kustbanan/Kust till Kust
- Trafikavbrott Kville mot Väst kustbanan/Kust till Kust

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

## Större avstängningar:

### **V21 O 22.00 - S 14.00 (Kristi Himmelfärd)**

- Trafikavbrott Norge/Vänern-banan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Gamlestaden, Bohusbanan via spår 75

### **V21 To och L 11.00 - 14.00 samt F och S 05.00-17.00 (Kristi Himmelfärd)**

- Trafikavbrott Marieholm mot Väst kustbanan/Kust till Kust
- Trafikavbrott Kville mot Väst kustbanan/Kust till Kust

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

## Större avstängningar:

### V23 O 22.00 - S 14.00 (Nationaldagsveckan)

- Trafikavbrott Norge/Vänern-banan och Bohusbanan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Gamlestaden, Ytterby

### V23 F 22.00- S 14.00 (Nationaldagsveckan)

- Trafikavbrott Marieholm mot Västkustbanan/Kust till Kust
- Trafikavbrott Kville mot Västkustbanan/Kust till Kust

# Olskroken Planskildhet - Västlänken

## Större avstängningar:

### **V39 M-To 22.00 – 05.15**

- Trafikavbrott Norge/Vänern-banan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Gamlestaden

### **V40-V44 L 22.00- S 12.00**

- Trafikavbrott Västra stambanan, Norge/Vänern-banan och Bohusbanan in mot Göteborg C
  - Möjligt att vända tåg vid Sävenäs, Gamlestaden, Ytterby

# Almedal

Arbetsmaterial

## Temporära spår Etapp 1

BEST-Arbete

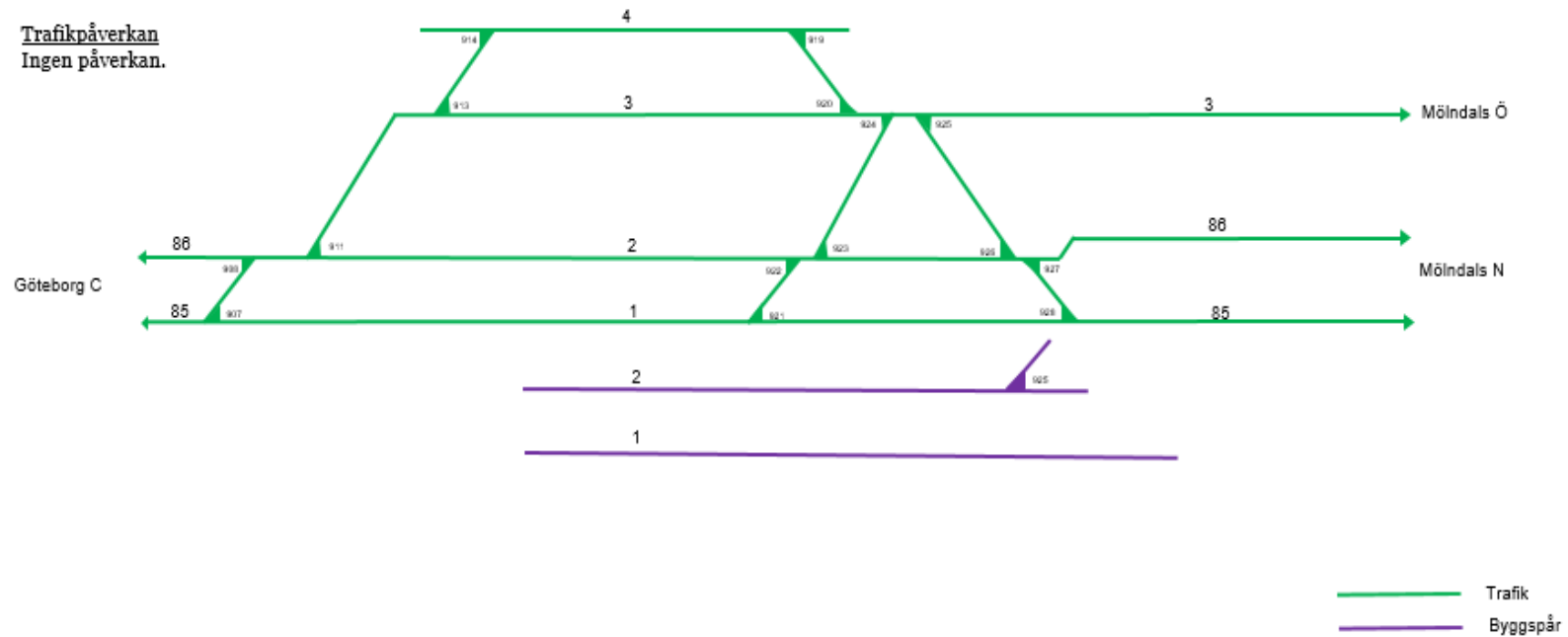
Byggnation av temporärt dubbelspår på "jungfrulig mark".

Tidplan

2020-02-01-2020-07-17 (kl. 24:00).

Trafikpåverkan

Ingen påverkan.





# Almedal

Arbetsmaterial

## Temporära spår Etapp 2

### BEST-Arbete

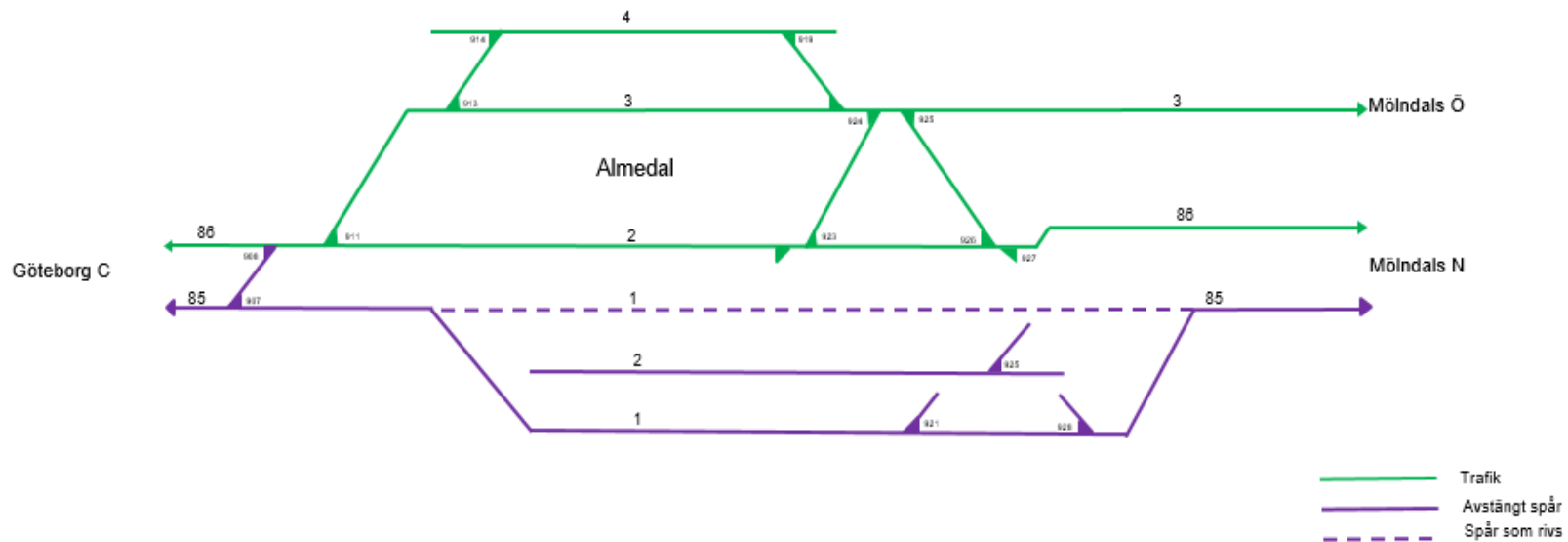
Byggnation och ihopkoppling av befintligt spår 85 med nytt temporärt spår 1.

### Tidplan

Start 2020-07-18 (Lör) kl. 00:00 - 2020-07-19 (sön) kl. 24:00 (48h).

### Trafikpåverkan

Enkelspårsdrift på spår 86 (VKB) och trafik på spår 3 (Kust till Kust) under 48h.



# Almedal

## Arbetsmaterial Temporära spår Etapp 3

### BEST-Arbete

Byggnation och ihopkoppling av befintligt spår 86 med nytt temporärt spår 2.

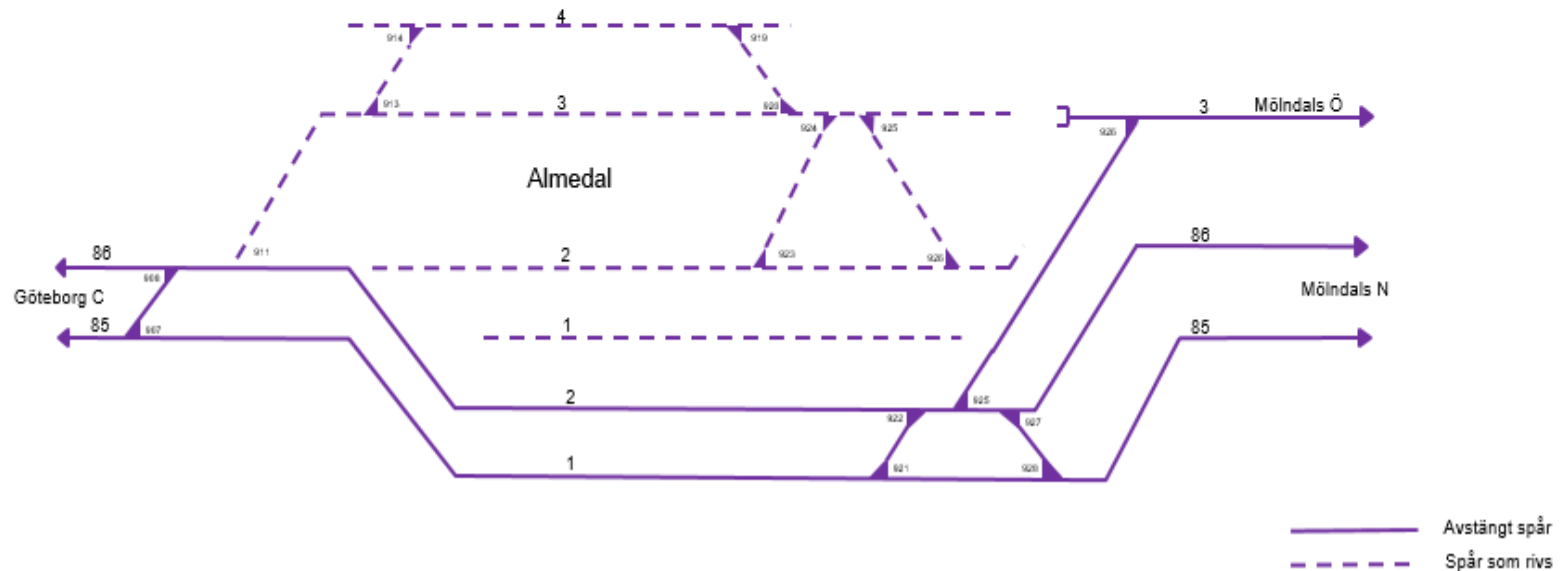
Byggnation och ihopkoppling av spår 3 (Mölnal Ö) med nytt temporärt spår 2. Flytt av befintlig växel 922 och 927.

### Tidplan

2020-07-20 (mån) kl.00.00 - 2020-07-26 (sön) kl.24.00. Generering 2020-07-26 (sön) kl.02.00-02.30.

### Trafikpåverkan

Total avstängning på VKB och Kust till Kust under 7 dygn (168h).



# Almedal

## Temporära spår Etapp 4

### BEST-Arbete

Byggnation och ihopkoppling av befintligt spår 86 med nytt temporärt spår 2.

Byggnation och ihopkoppling av spår 3 (Mölnadal Ö) med nytt temporärt spår 2.

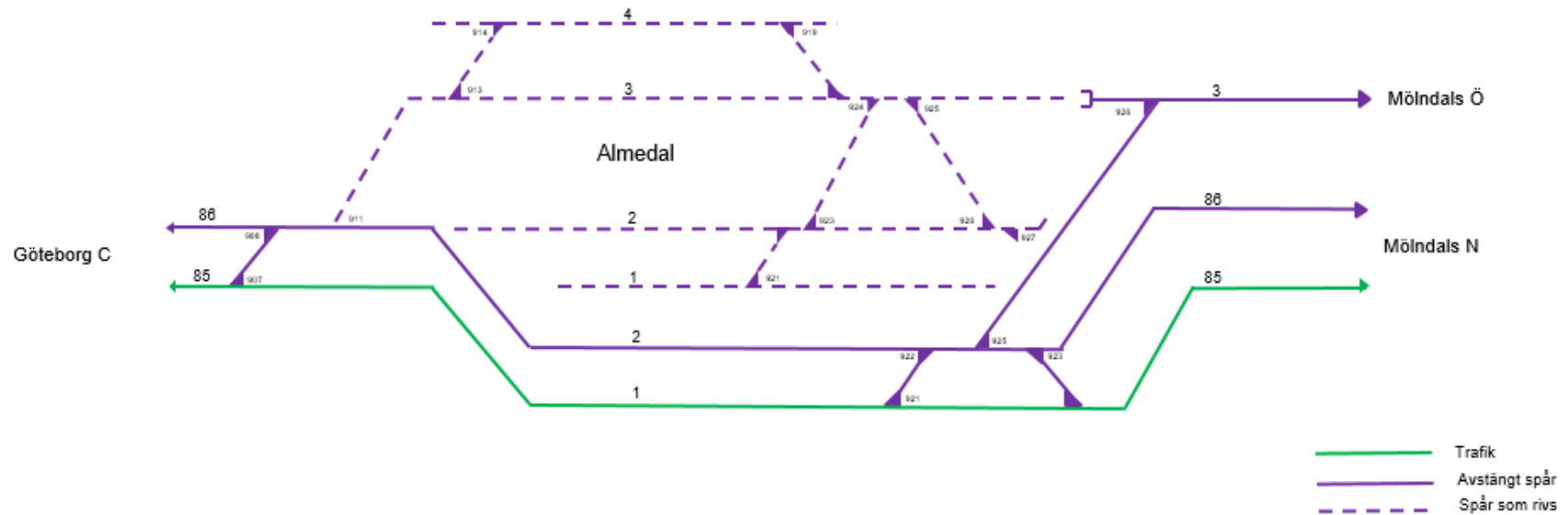
### Tidplan

2020-07-27 (mån) kl.00.00 - 2020-08-02 (sön) kl.24.00.

### Trafikpåverkan

Enkelspårdrift på spår 85.

Total avstängning på spår 86 och spår 3 (Kust till Kust) under ytterligare 7 dygn (168h).



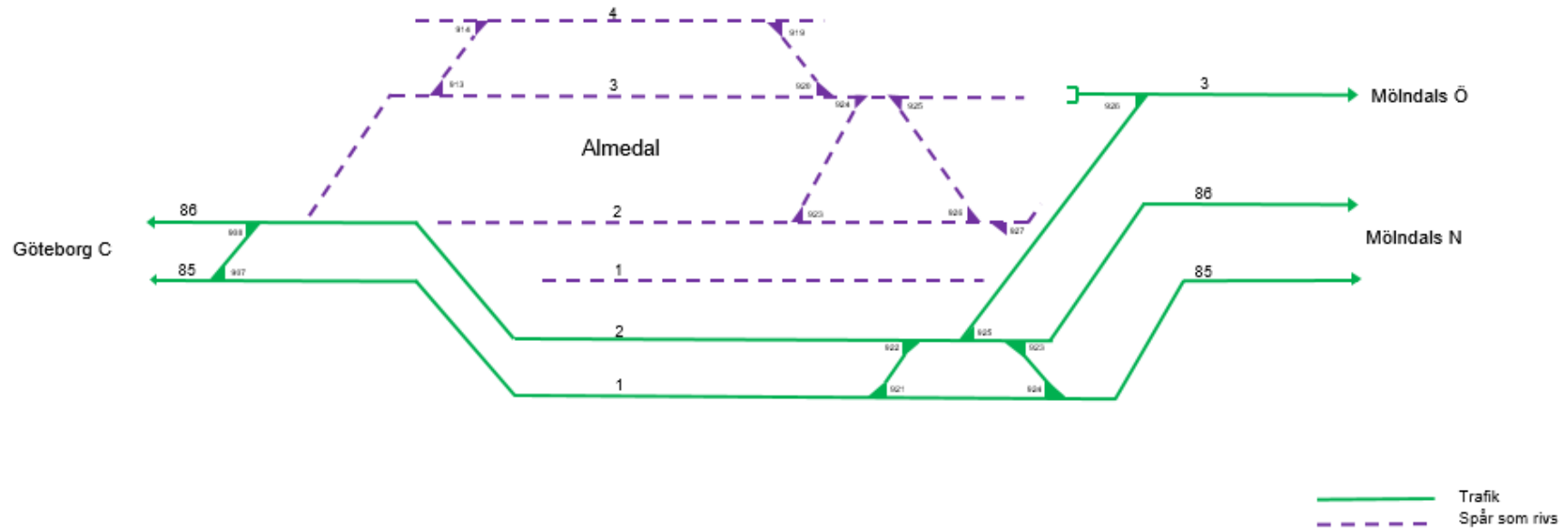
# Almedal

## Temporära spår Etapp 5

BEST-Arbete  
Slutläge provisorie spår.

Tidplan  
Rivning Almedal driftplatsdel 2020-08-03-2020-08-30.

Trafikpåverkan  
Ingen trafikpåverkan.



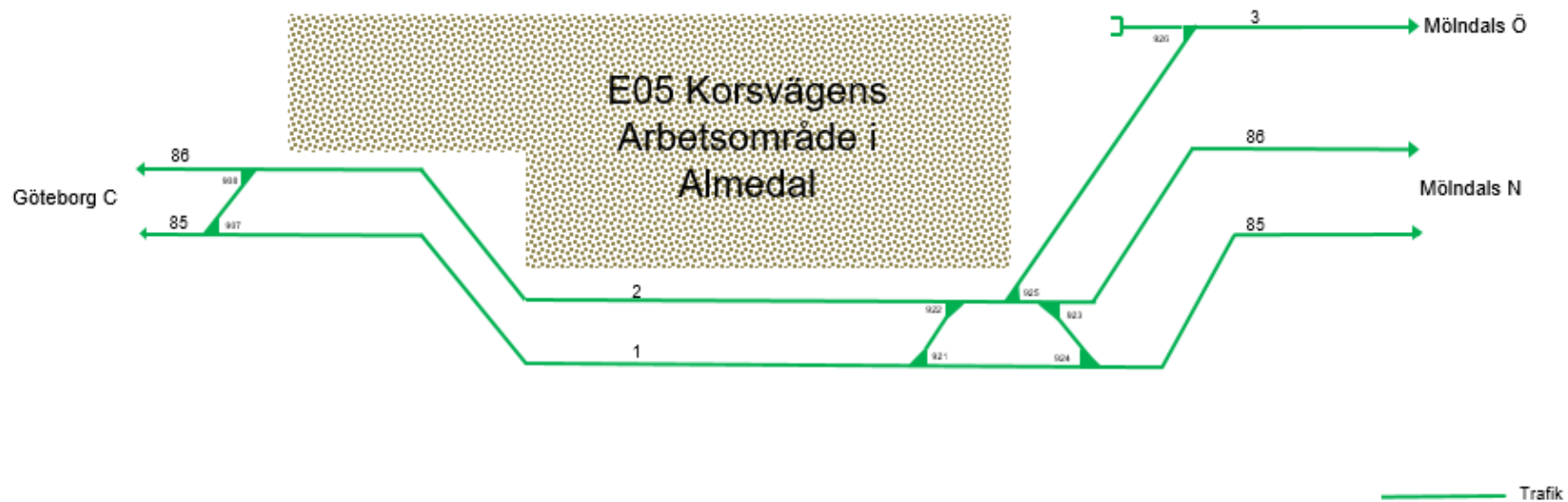
# Almedal

## Slutläge temporära spår

BEST-Arbete  
Entreprenadarbete E05 (Korsvägen).

Tidplan  
2020-09-01-2023-12-31.

Trafikpåverkan  
Ingen trafikpåverkan.



# Hamnbanan



# Hamnbanan

- **Trafikavbrott Påsk och Valborg (Kville)-(Skandiahamnen)**
  - Mellan dessa trafikavbrott endast dieseldrift (Kville)-Skandiahamnen
- **4 timmar trafikstopp vardagar pga sprängningsarbeten**
  - Tunnelbygge mellan Pölsebo och Eriksberg, oklar omfattning

# Göteborg C och uppställning

- På grund av den än mer begränsade kapacitet som kommer vara i Göteborg framöver gäller följande
  - Trafikverket kommer avkräva kompletta ansökningar där ni söker uppställning i association till tågläget. Någon annan hantering av uppställning kommer inte vara möjlig
  - Tjänstetågplanering mellan G-Sär ansöks, men planeras i korttidsprocessen



# Banarbetsstillägg



# Banarbetstillägg (hela tågplanen)

- Falköping – Stenstorp
  - 1 minut för tåg med sth <120 km/h
  - 2 minuter för övriga tåg
- Hallsberg, dubbelspårbyggnation
  - 5 min för alla tåg utom godståg med start/slut i Hallsberg. 5000 m från 180 till sth 70 på spår 2 och 3.



## Inarbetade tillfälliga hastighetsnedsättningar i gångtidsverket (Väst)

Plats/Sträcka	Bdl	Sth neds	Gäller	Ordinarie sth	Km från	Km till	Längd (m)	Tid ret. + tid neds. + tid acc.	Tid med full hastighet	Teoretiskt tapp (s)	Från datum	Till datum	Varför är det nedsatt?
Lindome	626	90	Samtliga tåg	180	17,811	18,045	234	141	102	39	2018-08-12	T.v	Infracel
Lidköping	552	20	Samtliga tåg	40	93,100	93,240	140	83	48	34	2016-07-08	T.v	
(Forshem)-(Lidköping)	552	80	Samtliga tåg	100	75,400	84,584	9 184	448	362	87	2017-11-24	T.v	Infracel
Sandared	641	40	Samtliga tåg	140	61,814	62,093	279	179	101	78	2011-03-23	T.v	
(Torsby)-(Lysvik)	661	40	Samtliga tåg	90	77,700	77,200	500	129	77	53	2017-11-29	T.v	Dåligt spåräge
(Sunne) - (Lysvik)	661	40	Samtliga tåg	80	49,000	49,200	200	88	58	30	2018-06-17	T.v	Infracel

# Konstruktionsregler Västra stambanan



# Bakgrund

- Dålig punktlighet under flera år
  - Speciellt för långväga tåg
- Hårt belastad bana med flera olika trafikupplägg
- Vi vill säkerställa punktligheten för alla trafikupplägg
- Genom en bättre planerad tågplan kan man förbättra punktligheten
  - Exempel Värmlandsbanan och Södra stambanan
- Syftet är att ta fram konstruktionsregler som ska gälla för T20
  - Regler för att få en tillåten tågplan
  - Regler för att öka robustheten

# Förseningsdata – tre huvudtyper av störningar

- Stora störningar påverkar punktligheten mest (hanteras inte här)
  - Hastigt uppkomna störningar på över ca 15-20 min
  - Konstruktionsregler kan inte hantera dessa störningar
- Medelstora störningar, oftast orsakade av banarbeten utan tillagd tid
  - Kan ibland återhämtas och ibland inte
- Mindre störningar uppstår ofta men kan hanteras relativt bra av tidtabellen redan idag

***→ Vi vill öka möjligheten för tåg som får en liten – medelstor störning att återhämta sig***

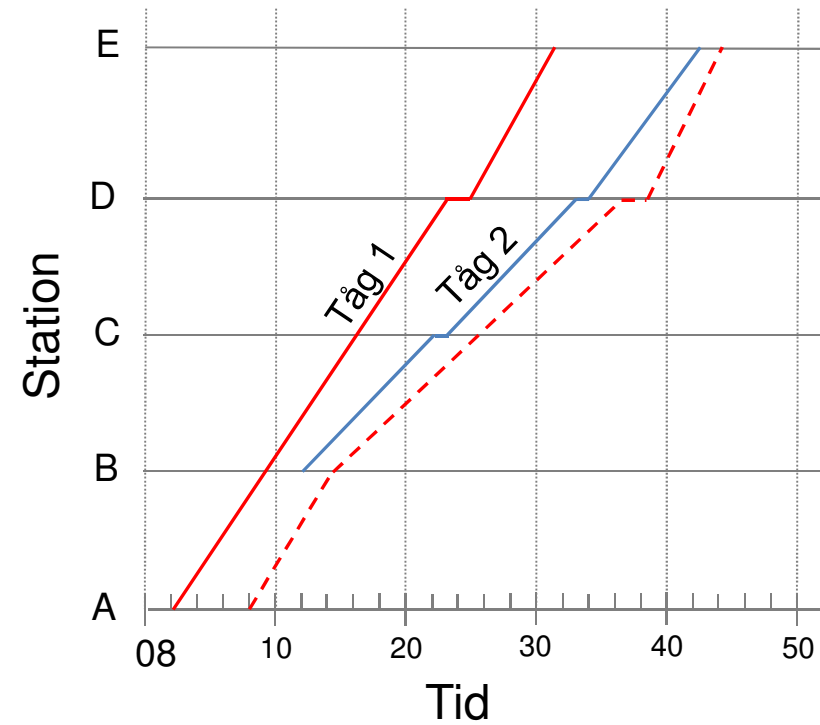
# Konstruktion T17

- Ibland saknas tillägg som behövs för tillåtlighet, exempelvis tillägg för sidospår
- Ibland är tågen konstruerade med för liten headway, för tätt mellan tågen

**→ Skapar en icke körbar plan men genererar inte stora störningar**

# Kritisk punkt

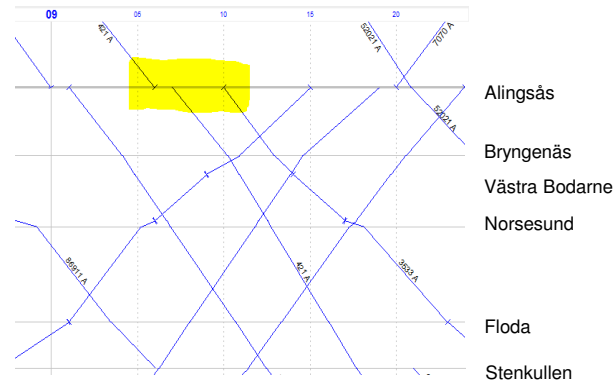
Definitionen av en kritisk punkt är en plats i tidtabellen där ett långsammare tåg (Tåg 2) är planerat att starta efter ett snabbare tåg (Tåg 1). Det finns då risk för att det snabbare tåget hamnar efter det långsammare tåget vid en störning, vilket genererar merförseningar



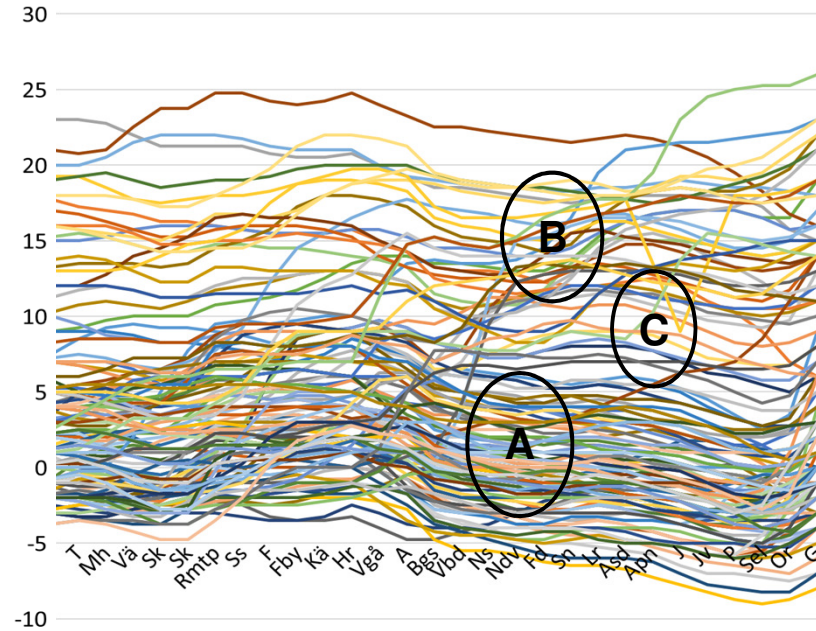


# Kritisk punkt – exempel Alingsås

Headway på 3 minuter i Alingsås



Förseingsutfall snabbtåg hösten T18 (minuter)



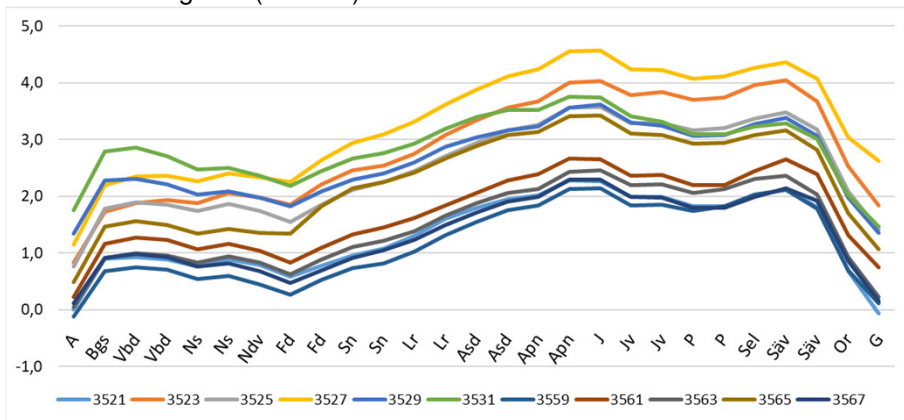
A – Tåg som prioriterats före pendeltåget från Alingsås

B – Tåg som inte prioriterats och som måste ligga bakom pendeln hela vägen till Göteborg

C – Tåg som inte prioriterats men som får göra en förbigång innan Göteborg

# Pendeltåg Alingsås – Göteborg

Medelförsening T17 (minuter)



Förseningar ökar längs med vägen och återhämtas in mot Göteborg

T17 körplan

M-F	Namn	Ank	Avg	Specifikat	(K-uph)	Stn spår	Aktivitet	*	Lin spår	[Ban]	[Infas]	<Kval>	[Just]	AnnAnk	AnnAvg
A	Alingsås	[	08:40	08:40		0	FP	A+					'05		
BGS	Bryngenäs	++	08:42:57	/		1							'05		
VBD	Västra Bodarne	08:44	08:44	.		N	X	+					'19		
NS	Norsesund	08:47	08:47	.		N	X	+					'39		
NDV	Norsesund västra	++	08:48:09	/		1							'39		
FD	Floda	08:53	08:53	.		2	X	+					'25		
SN	Stenkullen	08:56	08:56	.		3	X	+					'20		
LR	Lerum	08:59	08:59	.		3	X	+					'45		
ASD	Åspedalen	09:01	09:01	.		N	X	+					'28		
APN	Aspen	09:03	09:03	.		N	X	+					'02		
J	Jonsered östra	++	09:04:54	/		1							'02		
JV	Jonsered västra	09:06	09:06	.		N	X	+					'03		
P	Partille	09:10	09:10	.		71	X	+					'04		
SEL	Sävedalen	++	09:11:22	/		71							'05		
SÄV	Sävenäs	09:13	09:13	.		71	X	+					'53		
GSV	Göteborg Sävenäs	++	09:14:24	/		71							'53		
OR1	Olskroken 1 vxl vid		09:15:36	/									'53		
OR	Olskroken	++	09:17:04	/		71							'54		
G	Göteborgs central	09:20	]	T		1	FA	+A							

Uppehållstiden består endast av avrundningstid och varierar stort

# Nya konstruktionsregler

Regler för alla tåg på Västra stambanan:

- Krav på att följa befintliga riktlinjer, nodtillägg, headway, mm
- Gångtidstillägg för sidospårskörning
- Otillåtet med förbigångar på motsatt sida om det inte finns tillräckligt med tid med tanke på motriktad trafik
- Tillägg för banarbeten och hastighetsnedsättningar
- Otillåtet med stora negativa gångtidstillägg

# Nya konstruktionsregler

Regler för långväga persontåg (oavsett hastighet):

- Verklighetsbaserade uppehållstider (avg=ank)
- Ökad robusthet vid kritiska punkter
  - 1) Omflyttning av nodtillägg för att tågen ska kunna återhämta en försening innan den kritiska punkten
  - 2) Ytterligare krav på headwaytid för att tågen ska kunna vara något sena utan att hamna efter det långsammare tåget

# Nya konstruktionsregler

## 1) Nytt upplägg för nodtillägg för långväga persontåg:

Nodtillägg för södergående tåg:

<u>Sträcka</u>	<u># nodminuter</u>
Cst-Jn	1
Jn-K	1
K-Hpbg	1
Hpbg-Sk (Hpbg-Lå för de som viker av mot Värmland)	1
Sk-F	1
F-A	2
A-Fd	1

Nodtillägg för norrgående tåg:

<u>Sträcka</u>	<u># nodminuter</u>
G-F	1
F-Lå	2
Lå-Hpbg	1
Hpbg-K	2
Fle-Gn	1
Gn-Cst	1

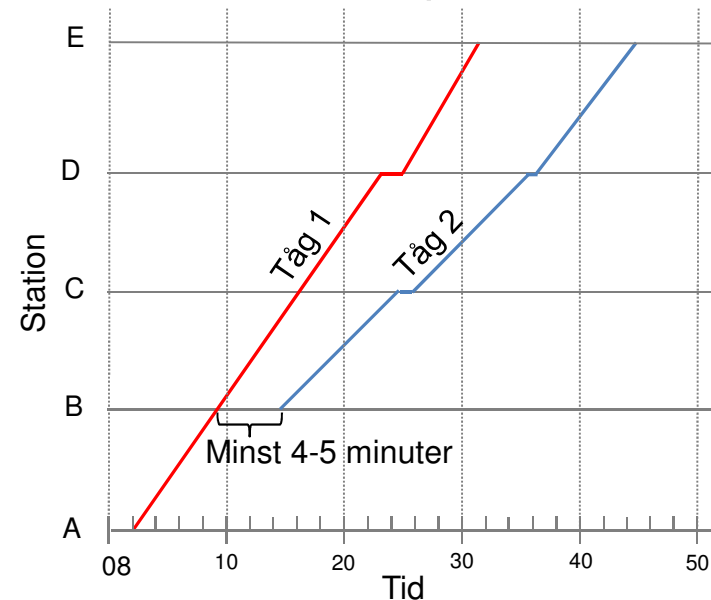
*Samma antal nodminuter som idag, totalt 8 min*

*Fördelningen av nodtillägg ska gälla för alla snabbtåg oavsett om de viker av mot eller ansluter från andra banor t.ex. SSB, Värmlandsbanan.*

# Nya konstruktionsregler

## 2) Krav på en headwaytid på minst 4-5 minuter vid kritiska punkter

- Gäller då Tåg 1 är ett långväga persontåg och Tåg 2 är ett regionaltåg eller pendeltåg
- Gäller då Tåg 1 är ett regionaltåg (t.ex. X31) och Tåg 2 är ett pendeltåg eller regionaltåg med fler uppehåll (t.ex. X10 eller X61)
- Headwaykravet på 4-5 minuter gäller för avgångstiderna i den kritiska punkten



### Kritiska punkter för södergående tåg:

- |             |       |
|-------------|-------|
| • Järna     | 4 min |
| • Hallsberg | 5 min |
| • Skövde    | 5 min |
| • Falköping | 5 min |
| • Alingsås  | 5 min |
| • Floda     | 4 min |

### Kritiska punkter för norrgående tåg:

- |               |       |
|---------------|-------|
| • Falköping   | 5 min |
| • Gårdsjö     | 5 min |
| • Hallsberg   | 5 min |
| • Katrineholm | 5 min |
| • Gnesta      | 4 min |

# Nya konstruktionsregler Alingsåspendeln

- Pendeltåg Alingsås – Göteborg
  - 2 minuter nodtillägg
  - 30 sek uppehållstid vid alla uppehåll (40 sek i Floda och Lerum)

Exempel på konstruktion:

181209-	Namn	Ank	Avg	Specifikat	(K-uph)	Stn spår	Aktivitet	*	Lin spår	[Ban]	(Infas)	<Kval>	{Just}
A	Alingsås	[	07:00	07:00		0	FP	+					
BGS	Bryngenäs	++	07:03'03	/		1							
VBD	Västra Bodame	07:04'11	07:04'11	.		N	X	+					'30
NS	Norsesund	07:07'21	07:07'21	.		N	X	+					'30
NDV	Norsesund västra	++	07:08'21	/		1							
FD	Floda	07:12'33	07:12'33	.		2	X	+				'30	'40
SN	Stenkullen	07:16'18	07:16'18	.		3	X	+					'30
LR	Lerum	07:19'28	07:19'28	.		3	X	+					'40
ASD	Aspedalen	07:21'23	07:21'23	.		N	X	+					'30
APN	Aspen	07:23'25	07:23'25	.		N	X	+					'30
J	Jonsered östra	++	07:25'46	/		1						'30	
JV	Jonsered västra	07:27'19	07:27'19	.		N	X	+					'29
P	Partille	07:30'44	07:30'44	.		71	X	+					'30
SEL	Sävedalen	++	07:32'38	/		71							
SÄV	Sävenäs	07:34'21	07:34'21	.		71	X	+				'30	'30
GSV	Göteborg Sävenäs	++	07:35'52	/		71							
OR1	Olskroken 1 vxl vid :		07:36'22	/									
OR	Olskroken	++	07:37'09	/		71						'30	
G	Göteborgs central	07:40	]	T		1	FA	+					

# Sammanfattande punkter

- Fokus på medelstora förseningar ger mest betalt i form av ökad punktlighet med nya konstruktionsregler
- Banarbeten, underhåll och hastighetsnedsättningar påverkar punktligheten markant och måste hanteras bättre i tidtabellen
- Inga tillägg för tilläggs egen skull – bara nödvändiga tillägg och på rätt ställe – både för tillåtenhet och robusthet
- Reglerna finns mer detaljerat beskrivet i rapportform



Detta arbete siktar mot att samma regler och principer ska styra kapacitetstilldelningen på både Södra- och Västra stambanan. Regler som verkar för att alla tåg och tågupplägg ska bära sin egen robusthet och därmed bidra till systemets totala punktlighet.

# Frågor och funderingar?



# Täthet mellan tåg

- Värderna för hur tätt tåg kan planläggas för dubbelspåriga linjedelar
  - Headway på linjen
  - Headway vid förbigång
- Minsta tid mellan tåg är beräknat med en headwayanalys i simuleringsverktyget Railsys
- Rapporten finns publicerad på Trafikverkets öppna arbetsrum för JNB 2020
- Observera att dokumentet visar minsta möjliga tekniska headway



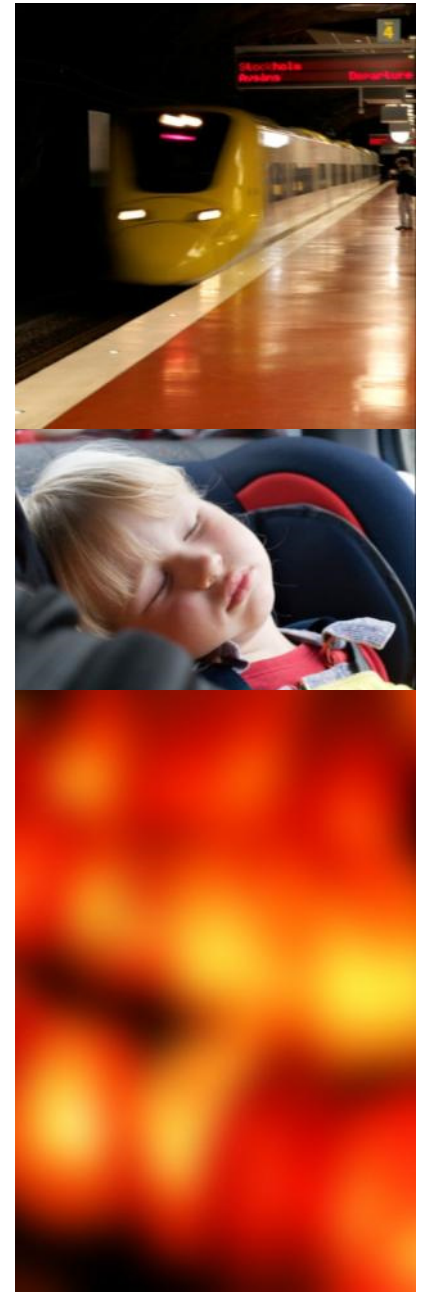
# Täthet mellan tåg

- Förändringar till T20 Västra
  - Västra stambanan
    - Katrineholm – Hallsberg 4 minuter
    - Hallsberg – Falköping 4 minuter



# Ny/förändrad trafik till T20

?



# Kommande Tågplaner & frågor som kräver djupare analys



**Synpunkter på mötet,  
förbättringsförslag mm skickas till :  
[sandra.lindeskog@trafikverket.se](mailto:sandra.lindeskog@trafikverket.se)**

# *Tack för idag!*

