



TRAFIKVERKET

Den digitala trafikledningen

KAJT Vårseminarium 2022

Therese Angel, Jörgen Hwargård, Peter Olsson, Jerry Onmalm
Trafikverket

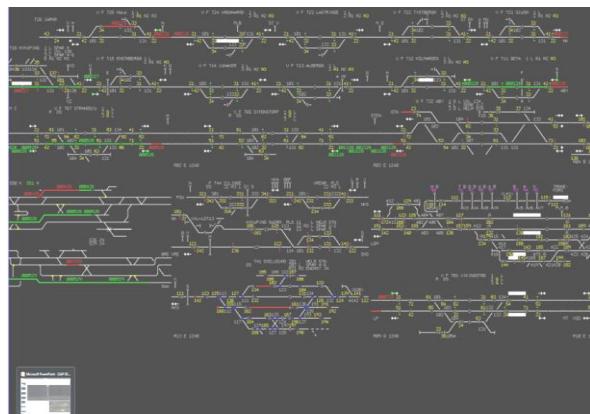
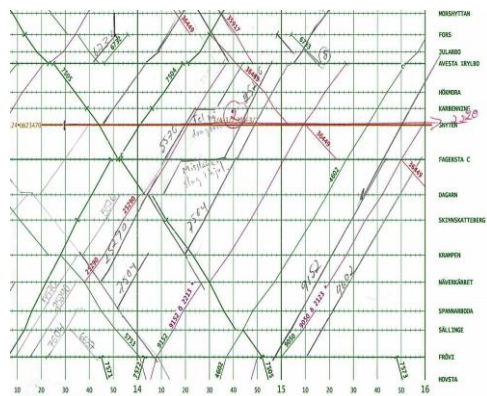
Bakgrund till digitalisering av trafikledning

- Resan påbörjades för över 20 år sedan, Forskningsprojekt FTTS (Uppsala Universitet)
- Forskning och senare utveckling av det som idag är STEG / Digital Graf
- Digital Graf har använts i Norrköping och Boden sedan 2008 och ligger till grund för utveckling av nytt tågledningssystem inom Projekt ENTL. (Nationell Tågledning)

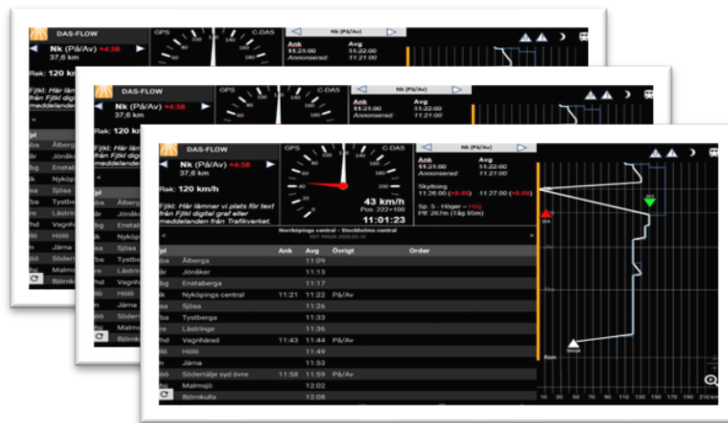
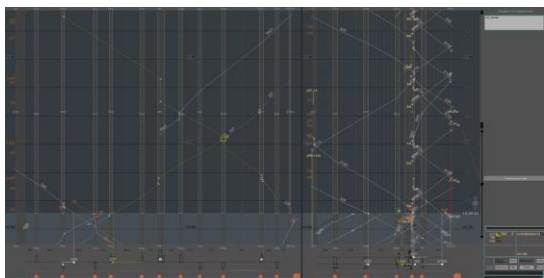
Projekt Utrullning Digital Graf

- Arbete påbörjades hösten 2019, utrullning pågår
- Beslut om att rulla ut Digital Graf som en förlaga för Nationell Tågledning och introducera trafikledare och trafikinformatörer i digital trafikledning
- Ersätter pappersgraf och analog TKL-bok för Fjärrtågklararen
- Helt nytt verktyg för Trafikinformatören

Dagens styrverktyg

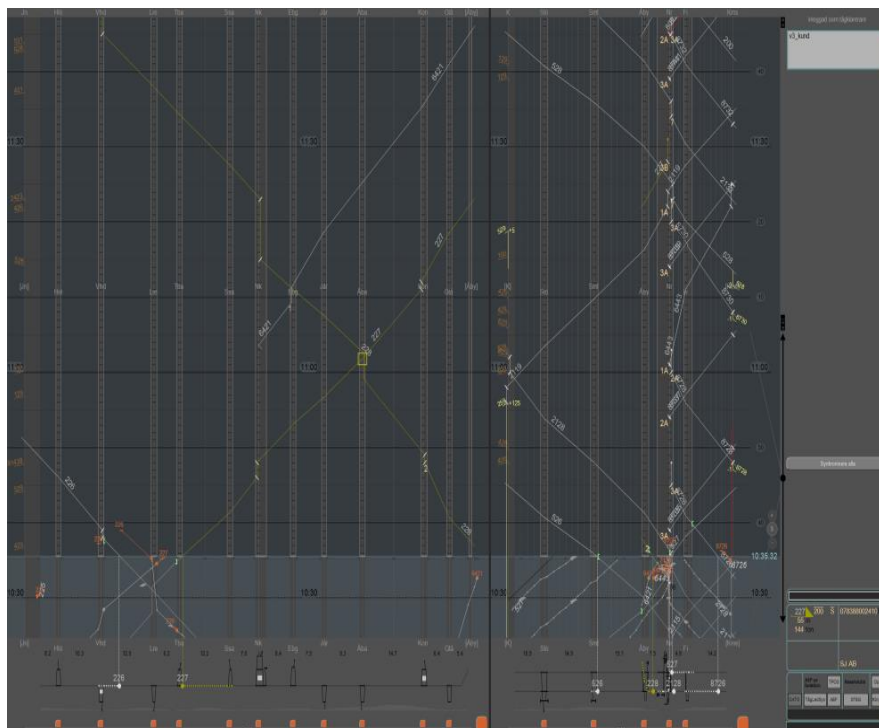


Framtidens styrverktyg



Framtidens styrverktyg

Digital graf



Lokförare/lok

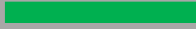




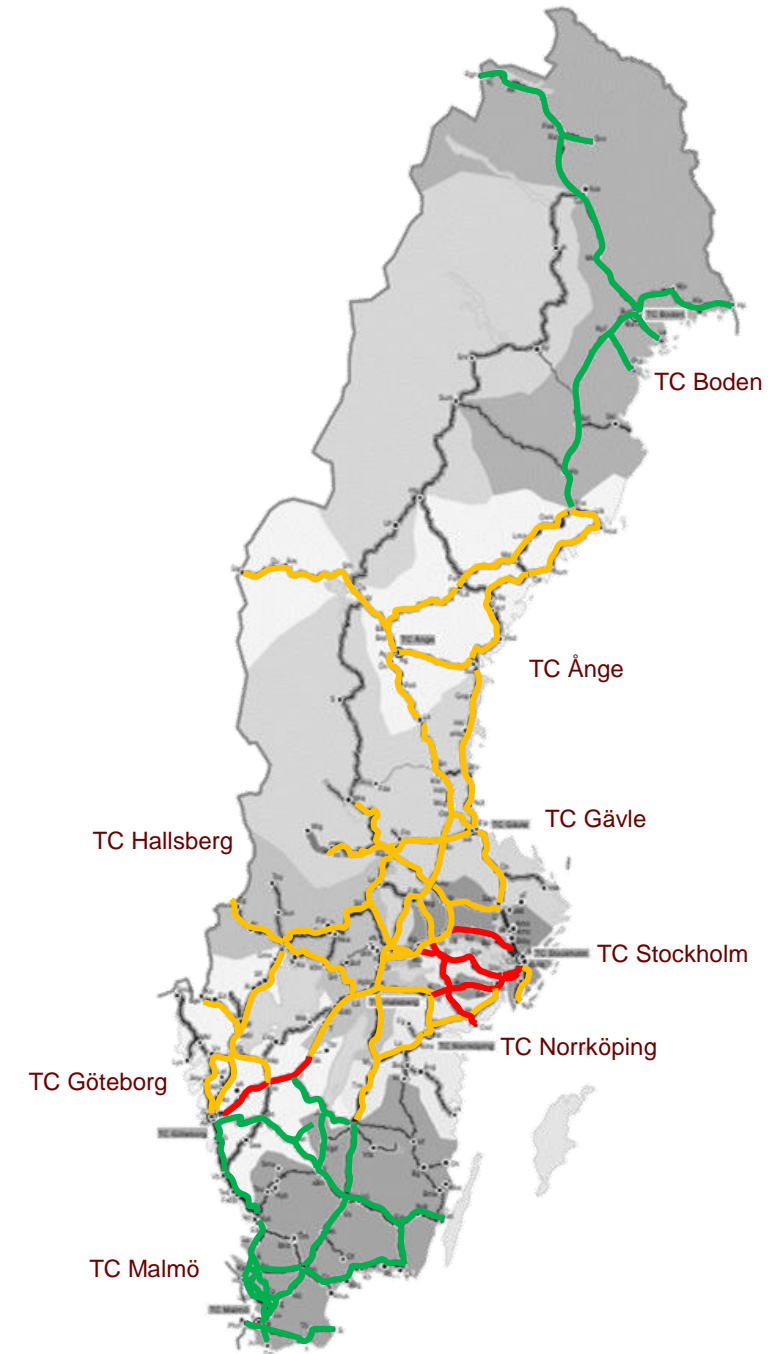
Signalsystem/lok



Var kör vi Digital Graf idag?

- Lite olika nivåer av användning
 - Målet är 24/7-drift på 80% av de fjärrbevakade sträckorna
 - Exkluderade områden är exempelvis:
 - Stockholm Central,
 - Göteborgs närställverk,
 - Fyrspårsbanor m.fl.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Planerad 24/7-drift |  |
| Under uppstart, delvis användning |  |
| Ej planlagda |  |

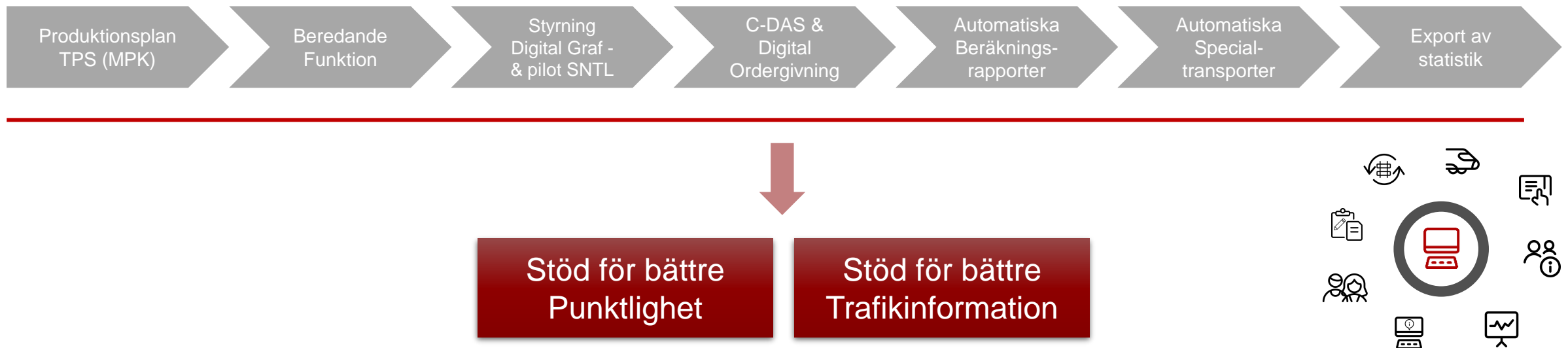


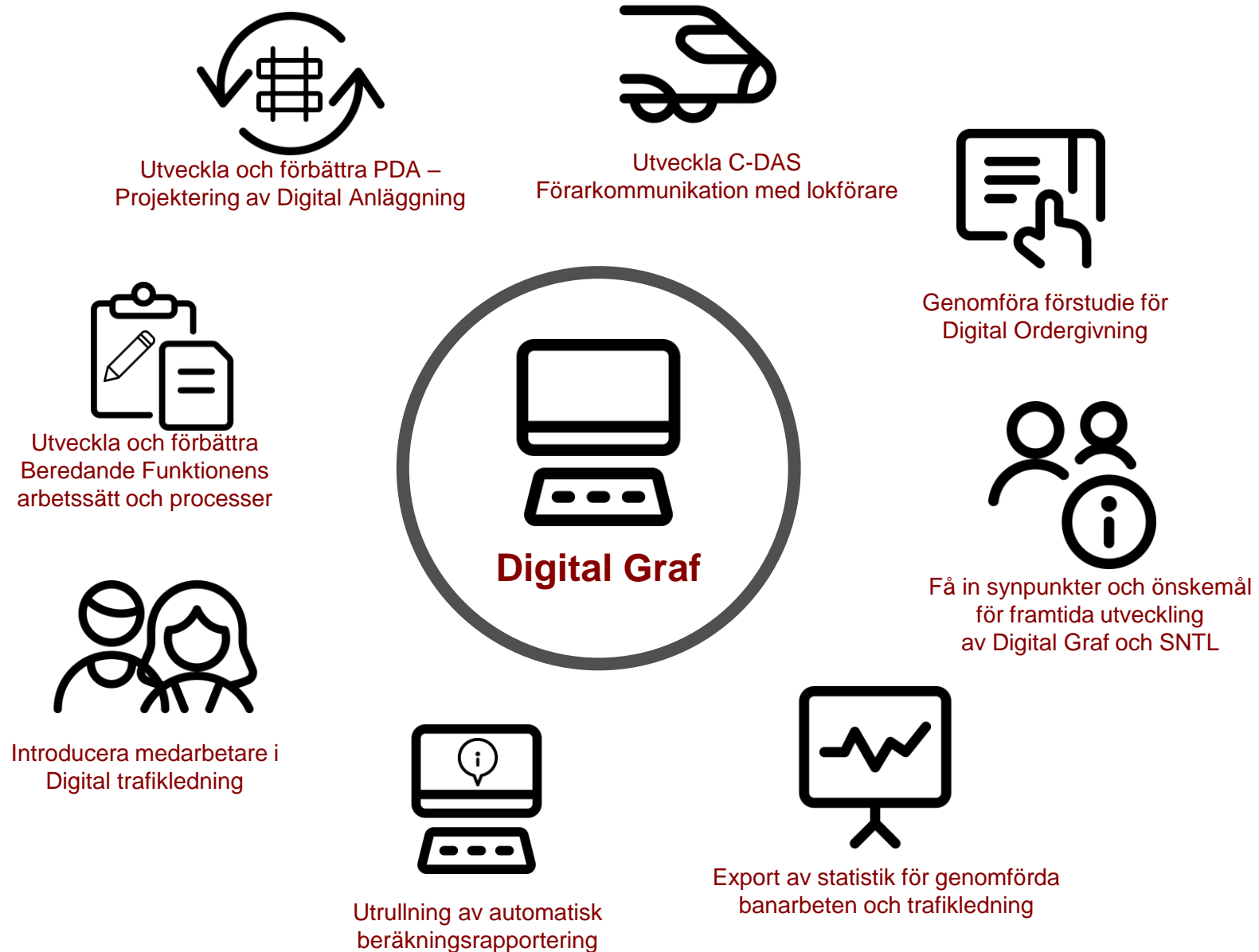
Successiv utveckling av morgondagens trafikledningssystem

- STEG/Digital Graf är bara första steget i en längre digitaliseringsresa
- Samtliga delar arbetar mot samma mål, utveckla;
 - Koncept (Operativ planering)
 - Arbetssätt (Styra genom planering)
- Dessa delar ska hjälpa trafikledning att arbeta mer effektivt och minska på manuella aktiviteter som tar fokus bort från operativ trafikledning

Digitalisering inom flera områden samtidigt

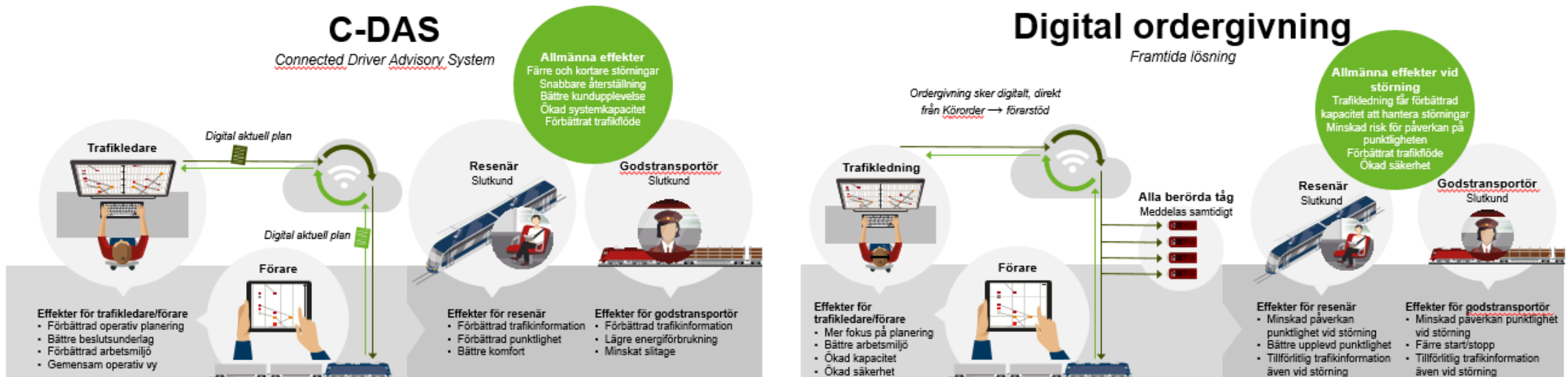
- Påverkar arbetssätt, kopplingar mellan system och kräver anpassningar
- Men ger också stora möjlighet till förbättring, effektivisering och automatisering!





Projekt Operativt beslutsstöd i realtid

- Arbete påbörjades våren 2019 i samverkan med TTT
- Två leveranser, C-DAS och Digital ordergivning
- Analyser, utveckling och piloter




Sträckor med C-DAS

Sträckor i drift eller under uppstart

- Borlänge – Frövi, SJ – resandetåg
- (Järna – Norrköping, SJ – resandetåg)
- Pitkäljärvi – Riksgränsen, Kaunis Iron – malmtåg
- Nässjö – Lund, SJ Öresundståg – resandetåg
- Luleå – Vännäs, Green Cargo – ståltåg

Planering för ytterligare sträckor pågår

Uppstartsguide för enklare anslutning

 TRAFIKVERKET
 Skapat av
 Skogastierna Rickard, IKTjts Konsult

BUDSKAPSPLATTFORM
 Dokumentdatum
 2022-04-19

1 (14)
 Koeficientnivå 1
 Version
 1.0

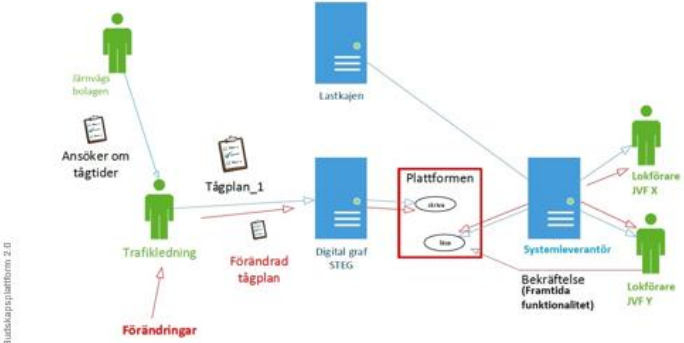
Uppstartsguide C-DAS

Detta dokument samlar information för att kunna starta upp ett datautbyte med Trafikverket. Det är ett levande dokument och kommer vara en del av ett kompetenscentra för C-DAS utveckling. C-DAS är i en utvecklingsfas och för en god framdrift krävs ett erfarenhetsutbyte över organisationsgränser.

Du som läser detta dokument, kontrollera att du har senaste versionen genom att höra av dig till C-DAS@Trafikverket.se

Samarbetet i TTT ([Tillsammans för tåg i tid](#)) gör gällande ovan samarbete och den som läser detta dokument uppmanas till återkoppling för att göra innehållet så bra och aktuellt som möjligt.

Nytt arbetssätt - Flöde Digital Järnväg C-DAS



TMALL_0528 Budskapsplattform 2.0

Delar av arbetet 2022 - 2023

- Utveckla förbättrade planeringsfunktioner för C-DAS
- C-DAS på fler sträckor och stråk som har Digital graf
- Stötta nyanslutna järnvägsföretag och Trafikcentraler vid införande
- Fördjupat samarbete med Etablera nationell tågledning, ENTL
- Genomföra piloter, tester och analyser av pågående utveckling löpande
- Samverkan med branschen
- Utveckla mot SFERA (UIC IRS 90940)
 - Inkluderar anläggningsdata i form av segmentprofiler

Vidareutveckling inom Europe's Rail

- Förbättrad TMS-funktionalitet
 - Effektivare verktyg
 - Beslutsstöd och automation
 - Bättre underlag till C-DAS/ATO med mindre arbetsinsats
 - ...
- Fördelning av TPE (Train Path Envelope) mellan tåg
- Samarbeten med andra aktörer och infrastrukturförvaltare inom Europa

Tack för oss!

Några frågor?