

TTT demonstration Connected DAS, Digital graf och InfoTracker

KAJTS VÅRSEMINARIUM 2020-04-12

Peter Olsson, Trafikverket

Morgan Lindström, Railit

Tillsammans för Tåg i Tid

- Projekt Digital järnväg och Pilot C-DAS
 - Verifiera möjligheterna till ökad punktlighet genom C-DAS
 - Effektivare nyttjande av befintlig infrastruktur
 - Snabbare återställning efter störning
- Trafikverket och Digital graf (Steg)
- SJ och InfoTracker som utvecklas av Railit
- Trafikledare och förare



C-DAS

Connected Driver Advisory System

Allmänna effekter
Färre och kortare störningar
Snabbare återställning
Bättre kundupplevelse
Ökad systemkapacitet
Förbättrat trafikflöde

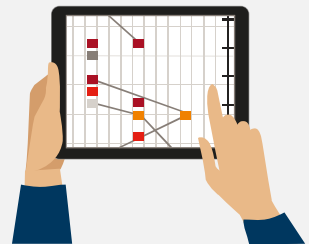
Trafikledare



Digital aktuell plan

Digital aktuell plan

Förare



Resenär
Slutkund



Godstransportör
Slutkund



Effekter för trafikledare/förare

- Förbättrad operativ planering
- Bättre beslutsunderlag
- Förbättrad arbetsmiljö
- Gemensam operativ vy

Effekter för resenär

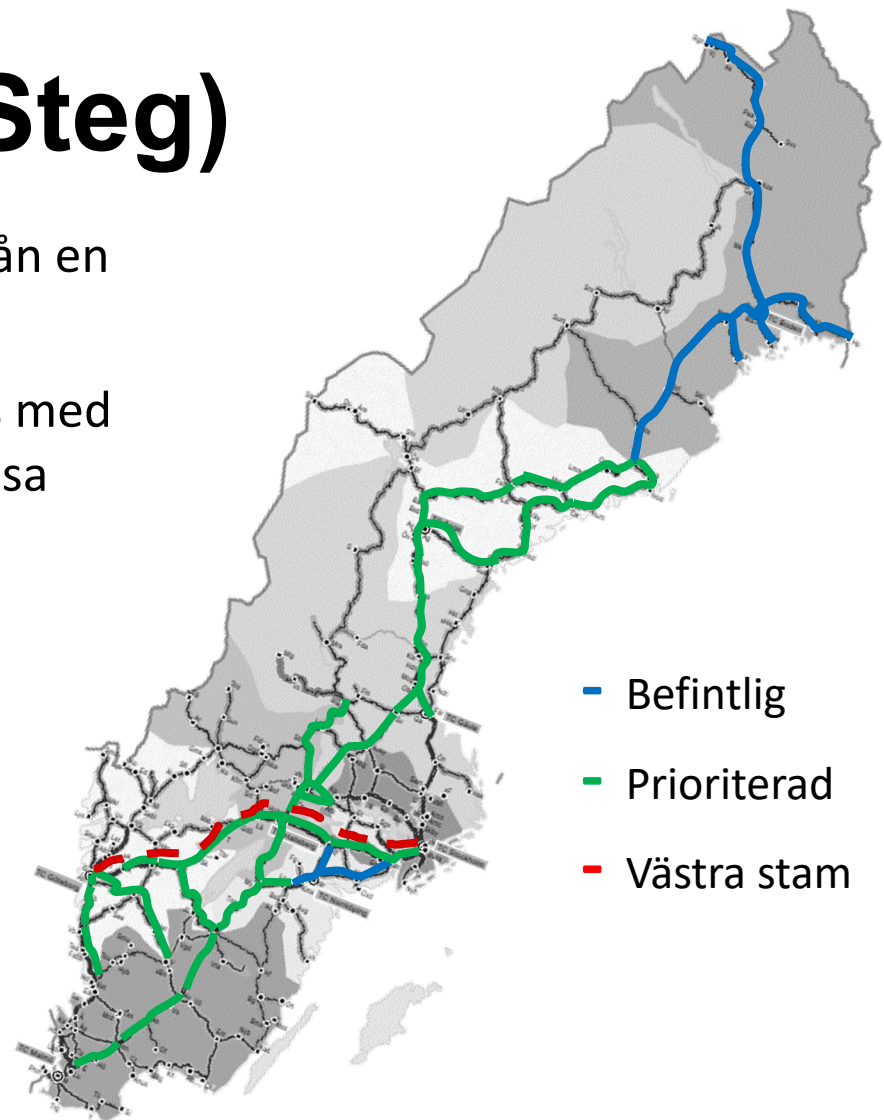
- Förbättrad trafikinformation
- Förbättrad punktlighet
- Bättre komfort

Effekter för godstransportör

- Förbättrad trafikinformation
- Lägre energiförbrukning
- Minskat slitage

Utrullning Digital graf (Steg)

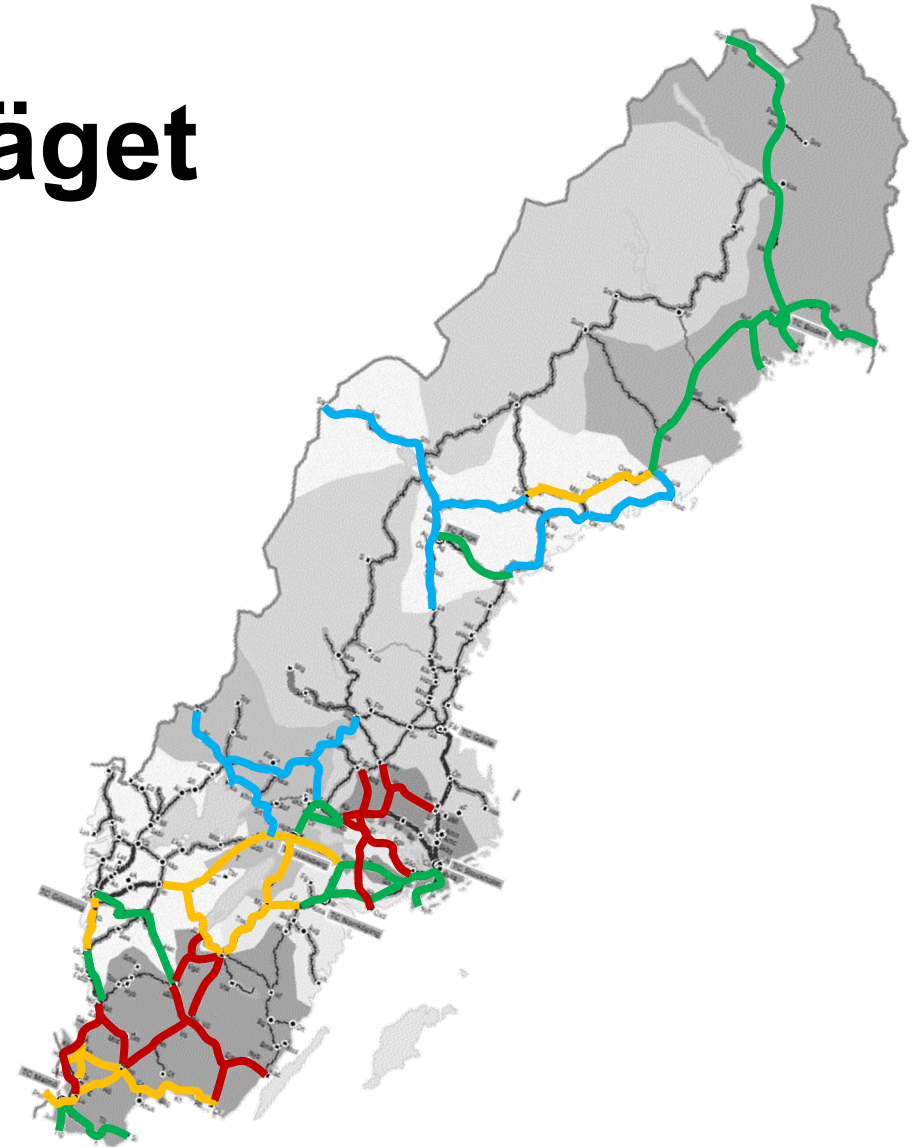
- Etablera Digital graf på samtliga trafikcentraler utifrån en successiv utrullningsmetod senast 31/12 - 2020.
- Cirka 80% av de fjärrstyrda sträckorna kan användas med Digital graf. Utrustning och utbildning sker inom dessa sträckor.
- En förutsättning för C-DAS
 - Och mycket annat... 😊



Utrullade sträckor i dagsläget och planerade framåt

- Driftsatta sträckor (per 191202)
- Planerade sträckor (Q1)
- Planerade sträckor (Q2)
- Preliminära sträckor (Q3-Q4)
 - Fortlöpande planering sker under 2020

Detta är perioderna när arbetsplatserna/bevakningsområdena driftsätts, inte nödvändigtvis full användning.



Utgångspunkt för piloten

- Målsättning för utvärdering
 - Teknik
 - Samspel mellan trafikledning och förare
 - Systemeffekter – helheten för teknik, människor och arbetsätt
- Metod
 - Utvärdering av specifika testfall
 - Samordnade workshops med trafikledare och förare som agerar i systemet tillsammans med observatörer och sakkunniga som samlar erfarenheter
 - Tester med tåg i trafik med extra förare ombord
- Utveckling
 - Nya krav på funktionalitet och arbetsätt identifieras i Digital graf och InfoTracker
 - Ny funktion utvecklas för att identifiera och beskriva målpunkter utifrån aktuell plan
 - Gemensamt gränssnitt för anslutning mellan DAS och trafikledning



Genomförda aktiviteter

- Hypotesverifiering – workshops med sakkunniga, processgenomgång och virtuella tester
 - Genomgång av fördefinierade scenarier med resonemang och utvärdering av systemeffekt (punktlighet, effektivitet i återställning av störning och kapacitet)
- Integrationstester – teknisk verifiering av system och gränssnitt
- Funktionella tester av DAS i tåg med aktuell plan från Digital graf



Pågående aktiviteter

- Med praktisk användning av Digital graf och DAS utforskas och testas vilka effekter på trafikstyrningen som kan uppnås
 - Under testerna kan man se både det som händer i Digital graf och vad föraren ser i InfoTracker
 - Dessvärre ingen demo idag
- Erfarenheter och kravställning på utvecklad funktionalitet samlas in
 - Nya krav på system och användargränssnitt
 - Behov av nya arbetsätt



Planerade aktiviteter

- Begränsad erfarenhetsdrift
 - I operativ trafikledning testa verksamhetseffekter av C-DAS och bygga erfarenhet för vidareutveckling
 - Görs i verklig trafik
- Helt nytt tekniskt gränssnitt mer i enlighet med de standarder som håller på att formuleras kring C-DAS



Tidiga resultat

- Tekniska upptäckter
- Arbetssätt och kultur (trafikledning och förare)
 - Ökade krav på trafikledningen att hålla planen uppdaterad med högre grad av detaljering och längre tidsperspektiv
 - Insikt i att allt som görs med planen blir tillgänglig för andra
 - Stöd för att ge ett gemensamt kontext för respektive roll
 - Större behov av att planer är körbara
- Funktionella behov
 - Behov av mer utvecklat planeringsstöd för trafikledningen
 - Arbetsbelastningen kan inte ökas



Vad händer framåt i projektet?

- Fortsatt utveckling
- Tekniska tester
- Tester i trafik med start i maj 2020
- Utvärdering av effekter med start i juni 2020
- Vidareutveckling under hösten 2020
- Utveckling av nytt tekniskt gränssnitt under 2021



Frågor

