



KAJT höstseminarium 2018

SJ Digital Järnväg & GPS2

2018-11-26

Digital järnväg KAJT - Daniel Hamrén SJ AB

1

Agenda

- SJ Digitalisering
- TrAppen, nuläge
- GPS2/Digital järnväg
- C-DAS
- Frågor



SJ Digitalisering

SJ har under ett antal år genomgått en digitaliseringsresa..

- Läsplattor
- Körorder
- Linjeböcker
- Styrande dokument
- SJ app
- .. Och mycket mer är på gång!



Vad är TrAppen?

TrAppen (**T**rafikinfor**ma**tions**A**ppen) är SJs officiella mobilapplikation för förare och ombordpersonal.

Funktionerna i TrAppen syftar till att:

- Ge personal stöd före, under och efter arbetspasset genom att ge snabb access till operativ information.
- Hålla tåget i rätt kanal (GPS)



Hur långt har vi kommit på SJ?

TrAppen 3.1:

- **Genomsnittlig** hastighet visas för att nå nästa trafikutbyte på rätt sekund.
- Ser beräknad ankomsttid baserad på aktuell hastighet.
- SJ-förare kan se alla andra SJ-tågs aktuella hastighet i realtid.

533		180313		SÖK	
Höör -5 (157 km/h)					
Tpl	Ank	Avg	Diff	Verklig	
Cst		12:21	1		12:20
Sst		12:24	1		12:23
Åbe		12:25	1		12:24
Äs		12:27	1		12:26
Hu		12:29	1		12:28
Fib		12:30	3		12:33
JF önskemål ...					
Extra uph.					
Stämmer förseningsorsaken?				JA	NEJ
Bjn		12:31	5		12:36
Msj		12:35	5		12:40
Söö	12:38	12:39	5	6	12:43 12:45
Jn		12:43	7		12:50

Märsta	17:11-17:12	Nästa: Märsta	Rek. hast: 130 km/h	KM 15 ↑ 82 M
sp 2	Höger	Avstånd: 21,9 km	Hastighet: 137 km/h	
	221 m (tåglängd 296 m)	Beräknad: 17:10:28 +32	Broms:	896
		Planerad: 17:11:00	Exakt tid: 17:00:23	

Digital järnväg / GPS2

Stöd för realtidskörning- och information
Beslutsstöd operativt läge



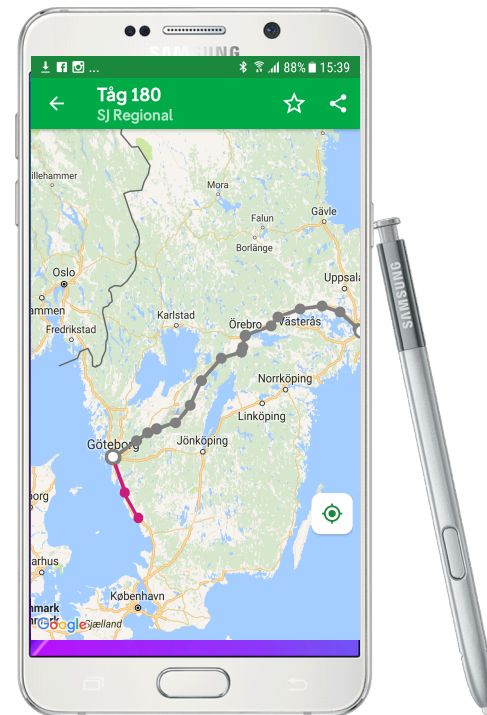


Vad innebär digital järnväg för SJ?

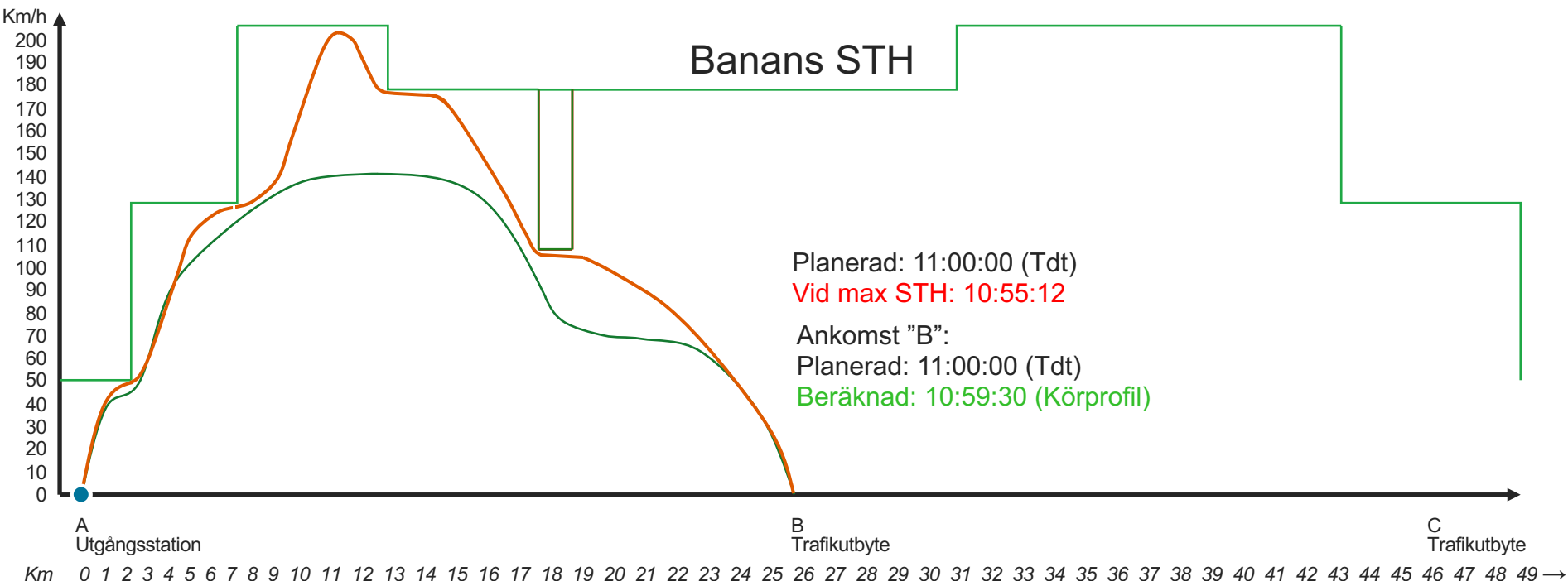
- Ökad komfort
- Ökad punktlighet
- Föraren får digitalt stöd att hålla sig i "sin kanal" (DAS)
- Räkna ut optimal körprofil
- Synliggöra bästa beräknade ankomsttid
- Att Fjtkl kan påverka tågens ankomsttider
- Bättre information och beslutsgrunder vid förseningar SJ TL / Trv / Kund

Vad gör vi idag?

- Railit utvecklar GPS2 åt SJ (som tar hänsyn till banans STH, accelerationskurvor, tillfälliga nedsättningar mm)
- Delge position, hastighet och beräknad ankomst till Trv
- Att kunna sända position och hastighet till våra kunder.
- Ge SJ TL ett bra prognosverktyg vid störningar, tidiga beslut



Vilka beräkningar vill vi göra?



Effekter för Trafikverket med GPS2

- Möjlighet att ”se” hur mycket tid som är tekniskt möjligt att köra in vid försening så snart tåget börjat rulla från utgångsstation. Även till trafikutbytet B....C....D....Slutstation.
- Fjtkl kan basera sina beslut på mera tillförlitlig information
- Tågets aktuella STH och position visas i realtid.
- Besluta om annan ankomsttid (manuellt)
- Möjlighet att skylta tidigast ankomst.
”Observera, tiden kan komma att flyttas framåt – inte bakåt..”
- Inom System M...

Effekter för resenärerna

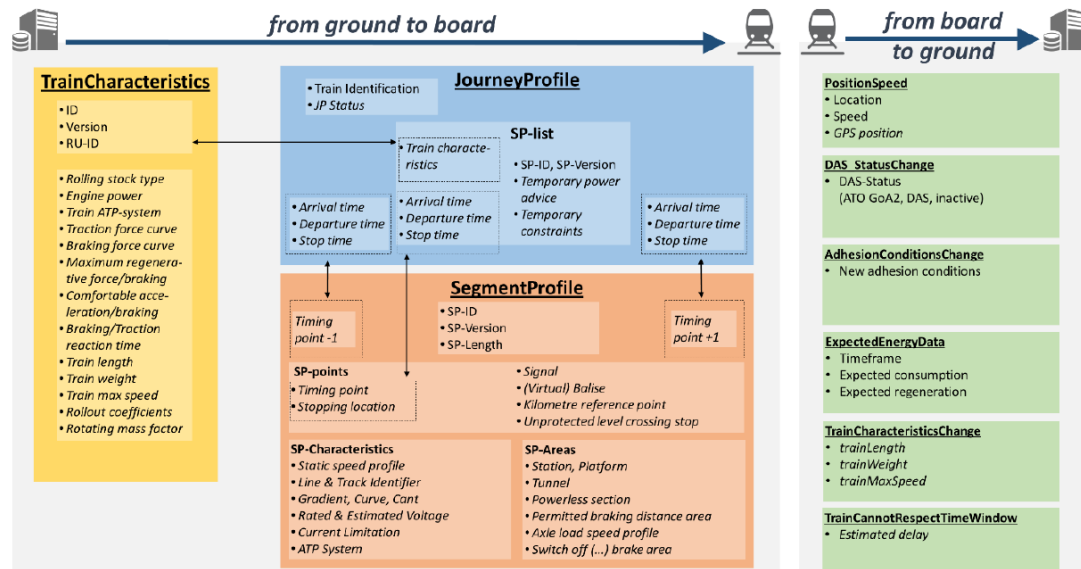
- När Trafikverket skyltar en försening kan tåget rent tekniskt inte ankomma tidigare än så. Tillförlitligare prognoser. Kundens förväntningar
- Nationellt transpondersystem: Visa tågens aktuella hastigheter och positioner för resenärer (Likt flygets och sjöfartens AIS).

Hur kan förare dra nytta av detta

- Fjtkl ser hur mycket tid som går att köra in – ring och beordra maxfart
- Fjtkl kan ringa och ge tåget en senare ankomsttid än planerad = tågets hastighet kommer att sänkas av föraren för att anpassa sig till ny beordrad ankomsttid.
- Bättre information till våra kunder

Hur långt har vi kvar...?

- **C-DAS** loop
- **GPS2** ska byggas klart
- Öppna upp för andra operatörer (dela GPS-position)
- SFERA UIC Europastandard
- Fjtkl besluta om annan ankomsttid på nästa trafikutbyte eller passagepunkt i digital graf – Nyköpingsbanan STEG / POC-app.



Samarbete

SJ's önskan är att samtliga järnvägsoperatörer ges samma möjligheter


- Konkurrensneutralt
- Fjtkl styr
- Anpassa oss till varandra (en enda stor maskin!)
- Test inför NTL

Ytterligare fördelar..



KUNGSSTAD CENTRALSTATION

Spår 1

KUNGSSTAD  KÖPINGSBORG

07:00

09:00

Läget anländer om

04:21



CENTRALSTATION



Tack! Frågor?