

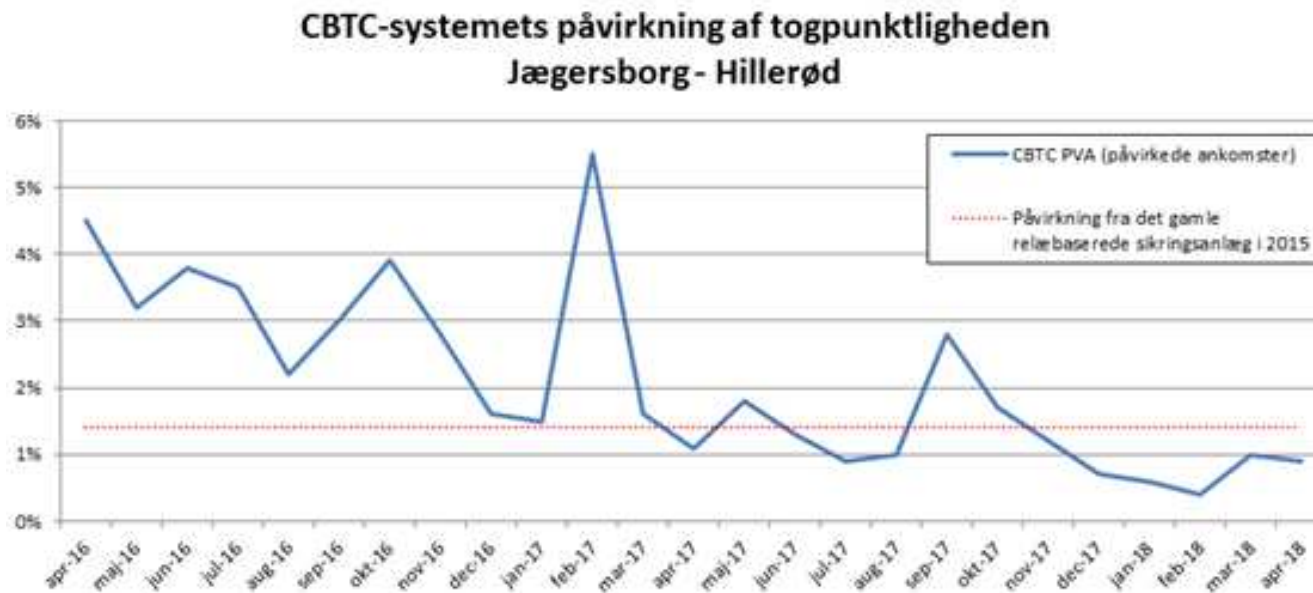
# Præsentation om Signalprogrammet

Maj 2018










# S-banen

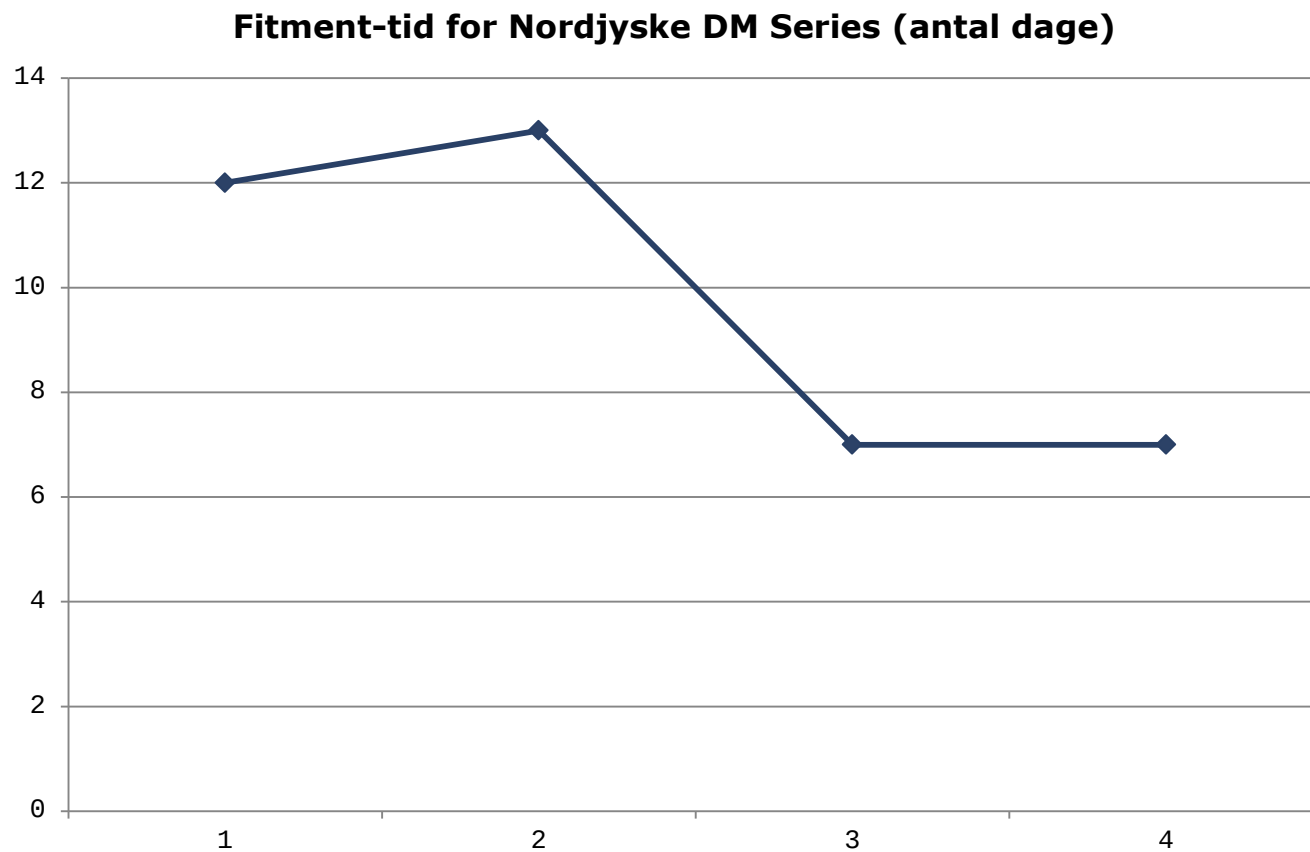
- I weekenden færdiggjorde Banedanmark installationen af det nye signalsystem mellem Jægersborg-Hillerød.
- Det nye system har allerede nu sikret færre forsinkelser på strækningen sammenlignet med det gamle system.



# Onboard – god fremdrift over hele linjen

Litra	Samlet status på udrustning
 <p>8 NJBA DM</p>	<p>Der er nu i alt udrustet 5 tog: prototypen (First of Class) + 4 serietog. De seneste 2 tog er blevet udrustet på 7 dage som planlagt. Trafikstyrelsen gav tilladelsen til det seneste tog på under 1 time, hvilket er rekord. I alt skal 8 tog være klar til, at Frederikshavn-Lindholm sættes i drift med ERTMS i oktober.</p>
 <p>96 DSB IC3</p>	<p>Prototypen er udrustet og har primo maj gennemført højhastighedstest, hvor toget kørte 180 km/t. Dette er en markant milepæl i godkendelsen. Ibrugtagningstilladelsen forventes i september. Inden da skal der gennemføres yderligere test og sikkerhedsdokumentation skal færdiggøres.</p>
 <p>20 DSB MQ</p>	<p>Ibrugtagningstilladelsen blev opnået den 10. april, hvilket var tidligere end forventet og pålidelighedstesten blev igangsat i uge 18. Medio uge 19 har toget kørt 6.000 km uden problemer. I alt skal toget køre 10.000 km. Udrustning af serien igangsættes i slutningen af maj.</p>
 <p>25 DSB ABS</p>	<p>Leverandøren har udarbejdet udkast til design, som Banedanmark og DSB pt. evaluerer.</p>
 <p>43 Arriva Lint41</p>	<p>Ibrugtagningstilladelsen blev opnået i starten af marts som forudsat og ved udgangen af uge 15 havde toget gennemført pålidelighedstesten. Udrustning af serien igangsættes i slutningen af maj.</p>
 <p>41 Lokaltog Lint41</p>	<p>Leverandøren udvikler pt. designet som planlagt inden udrustning kan påbegyndes.</p>
 <p>111 DSB ET</p>	<p>De danske og svenske ejere har endnu ikke besluttet, hvem der skal udruste togene. Banedanmark har fremlagt plan for, hvordan Banedanmark vil gøre det. Det er dog muligt, at de danske og svenske ejere vælger en anden til at være "bygherre" på ombordudrustningen.</p>

# Alstoms installationstid



# Status fjernbaneinfrastruktur

- Vest:
  - god fremdrift på teststrækning
  - Klar til drift primo uge 43
  - Ligesom på S-banen må der forventes efterfølgende fejlretning i et par år
  - En del af fejlretningen er dog allerede indtænkt i udrulningen på de efterfølgende strækninger
- Øst
  - Mindre forsinkelse på selve infrastrukturkontrakten
  - Sydlige del af teststrækning Køge-Næstved udskydes, da der er sporombygning mellem Ringsted og Næstved
  - Markant forsinkelse af trafik-management-systemet. Ikke kritisk, da det først skal bruges, når mange strækninger har fået nyt signalsystem

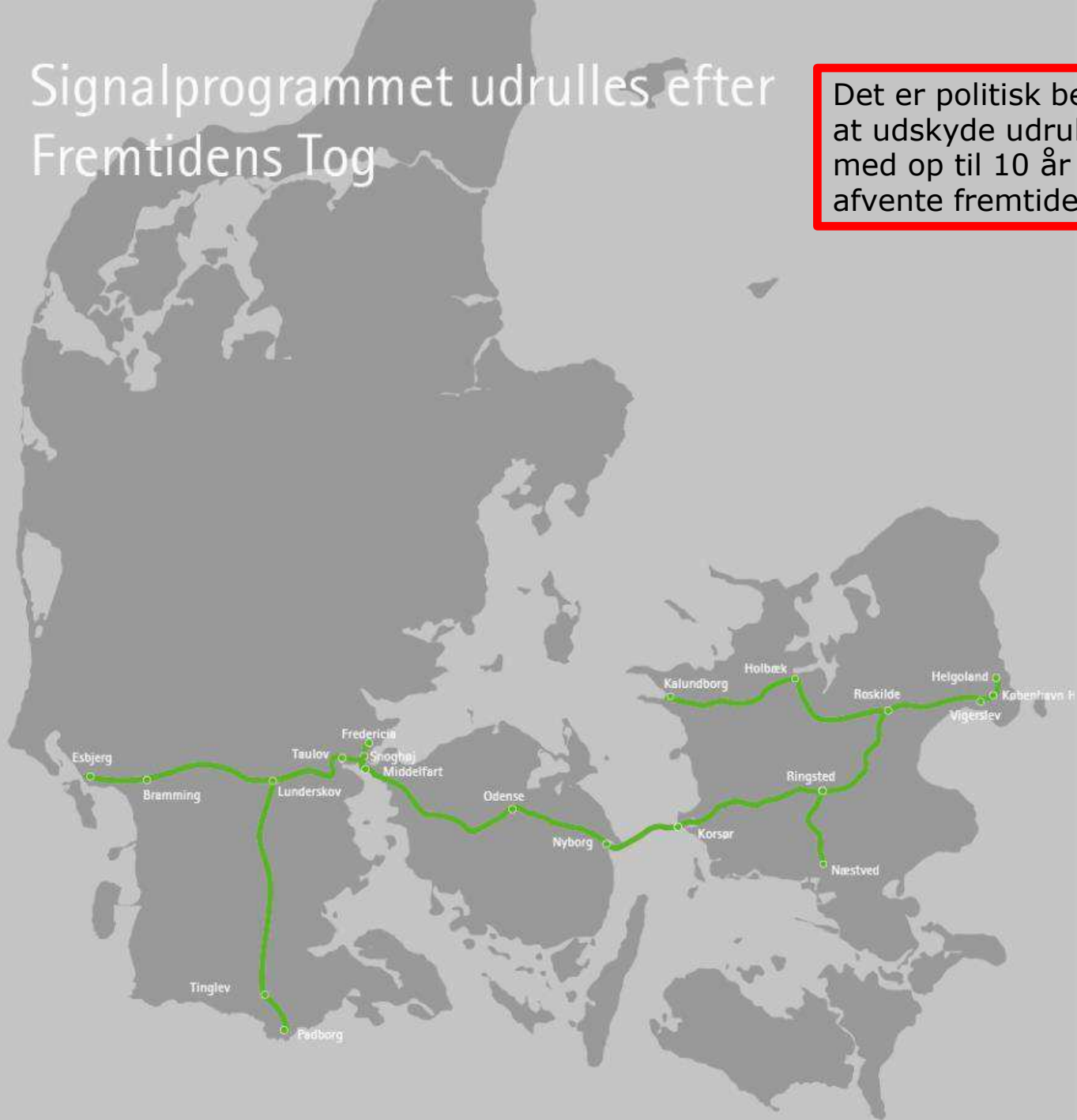
# Grundlag for udrulning baseret på Lint & Desiro



Fremdriften i såvel ombord-  
udrustningen som  
infrastrukturudrulningen  
understreger, at de regionale  
strækninger har lav risiko.

# Signalprogrammet udrulles efter Fremtidens Tog

Det er politisk besluttet  
at udskyde udrulningen  
med op til 10 år og  
afvente fremtidens tog



# Signalprogrammet eller immunisering som grundlag for elektrificering



— Immunisering

Enten lykkes udrustning af IC3, så ERTMS kan udrulles før elektrificering – eller også immuniseres.



# Både Plan A og Plan B bør holdes åbne i 2019

- Plan A er, at det lykkes at udruste IC3 & dobbeltdækker-styrevogne, så ERTMS kan udrulles før elektrificering. Den seneste udvikling i ombordudrustning og infrastrukturudrulning peger på, at Plan A stadig er realistisk.
- Plan B er at immunisere strækninger Fredericia – Aalborg, Næstved-Nykøbing samt evt. Holbæk-Kalundborg og Køge-Næstved. Det er allerede besluttet at immunisere Roskilde-Holbæk.
- Plan A giver flere tog til tiden, fordi de gamle signaler, der er årsag til rigtig mange forsinkelser, udskiftes. Det er også den billigste plan, både fordi immunisering er dyrt, og fordi det er dyrt at holde de nuværende signaler i drift.
- Der er dog ikke behov for at vælge mellem plan A og Plan B før efter 2019, hvis der bevilges yderligere midler til at forsættes forberedelserne af immunisering.

# Omkostning ved hhv. Plan A og Plan B i 2019

- Forventet omkostning for at fortsætte med immunisering i 2019 er ca. 35 mio. kr. Dette præciseres efter programfaserapporterne.
- Omkostning for ombordudrustning inkl. STM af IC3 og ABs i 2019 er under 20 mio. kr.
- Indledende overslag over potentiel besparelse ved at stoppe udrustning af IC3 og ABs inkl. STM-udrustning er ca. 120-130 mio. kr.
- Fuld immunisering er i Deloitte-review anslået til ca. 1 mia. kr.

**Med udgangen af 2019 kan der igen tages stilling til hhv. Plan A og Plan B**

# Status på Alstom-forhandlinger

- Ny ledelse i Alstom  $\Rightarrow$  håb om bedre fremtid
- Problemstillingerne er lavpraktiske – ikke selve it-plattformen
- Norske erfaringer tyder på, at Alstom er den mest konsoliderede leverandør, men BDK har fået en meget god pris



## ERTMS i Europa

ca. 4000 km i drift

ca. 15000 km igangværende projekter

- i drift, niveau 2 (2.3.0d)
- igangværende projekter, niveau 2 (baseline 3)

