

## Notat



Transport-, Bygnings- og Boligministeriet  
Frederiksholms Kanal 27 F  
1220 København K

### IC4-afrapportering 1. kvartal 2019

Det er mellem DSB og Transport-, Bygnings- og Boligministeriet aftalt, at DSB afgiver en rapport om status på drift, færdiggørelse og økonomi vedr. IC4 én gang i kvartalet. Nedenfor følger DSB's rapportering for første kvartal 2019.

#### 1. Planlagt driftspulje og MDBF

Af IC4 anbefalingen fra december 2016 fremgår det, at DSB skal idriftsætte 40 IC4-togsæt.

DSB planlagde i 1. kvartal 2019 med en driftspulje på 42 IC4-togsæt, heraf 34 togsæt til indsættelse i daglig drift. De resterende 8 togsæt udgjorde en driftsreserve, som kan anvendes i tilfælde af nedbrud eller i forbindelse med udsving i leverancen af togsæt fra værksted til drift. Derudover benyttes 3 togsæt fra driftsreserven i trafikken om fredagen i eftermiddagsmyldretiden, således at der om fredagen er 37 togsæt i drift. DSB kan oplyse at IC4-togsættet, som var involveret i ulykken på Storebæltsbroen den 2. januar 2019 er taget ud af driftspuljen, og erstattet af et togsæt fra reservepuljen. Som følge heraf er antallet af tog i driftspuljen uændret.

Togsættene har været planlagt anvendt som fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Planlagt indsættelse første kvartal 2019

| IC4                | Planlagt |
|--------------------|----------|
| Regional Vest      | 9        |
| Regional Øst       | 12       |
| Århus - Esbjerg    | 9        |
| Inter City /lyn    | 4        |
| Antal indsatte tog | 34       |

#### MDBF

MDBF (Mean Distance Between Failures) betegner det antal kilometer, et tog har kørt mellem forsinkende hændelser. MDBF'en vurderes ud fra en forsinkelse på mere end 2:59 minutter jf. mål i gældende trafikkontrakt. På baggrund af IC4-anbefalingen fra 2016 har DSB og Transport-, Bygnings- og Boligministeriet sat et mål for MDBF på 3.000 km.

### Koncern- sekretariatet

29. april 2019

DSB  
Telegade 2  
2630 Taastrup

CVR 25 05 00 53

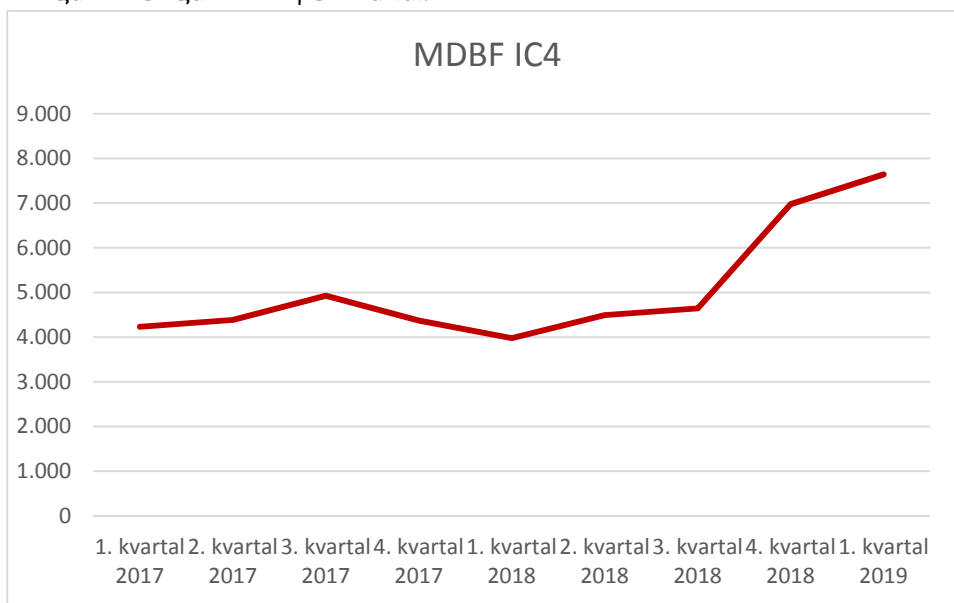
[www.dsb.dk](http://www.dsb.dk)

Af tabel 2 fremgår MDBF for 1. kvartal 2019 og for året. Her fremgår det, at målet for MDBF er mødt både for kvartalet og ÅTD.

|            | 1. kvartal 2019 | 2019  |
|------------|-----------------|-------|
| IC4 (2:59) | 7.643           | 7.643 |

Tabel 2: Oversigt over MDBF (2:59) for IC4

Af figur 1 fremgår MDBF per kvartal.



Figur 1: MDBF per kvartal (2:59) for IC4

## 2. Status på indbygning af tekniske løsninger

Færdiggørelsen af IC4 betales af aktstykkemidler fra den aktstykkeramme, som blev bevilget af Finansudvalget i 2000 og 2002.

Ved udgangen af 1. kvartal 2019 resterer der 19 tekniske ændringer, som er under implementering på togsættene. Ved udgangen af 4. kvartal 2018 restererede der 21 tekniske ændringer.

En teknisk ændring betegnes også af togleverandøren som 'CFG', og er en ændring til selve togsættet eller til en del-komponent på togsættet (eksempelvis til Power Packs, som er traktionsanlæg, hvoraf der er fire på hvert IC4-togsæt). De tekniske ændringer skal implementeres på alle togsæt som en del af færdigbyggelsen af IC4, således at alle togsæt svarer til 'det færdige togsæt'. Disse ændringer nedbringes derfor først i antal, når de specifikke togsæt er helt færdige, mens enkeltinstallationerne nedbringes i antal løbende.

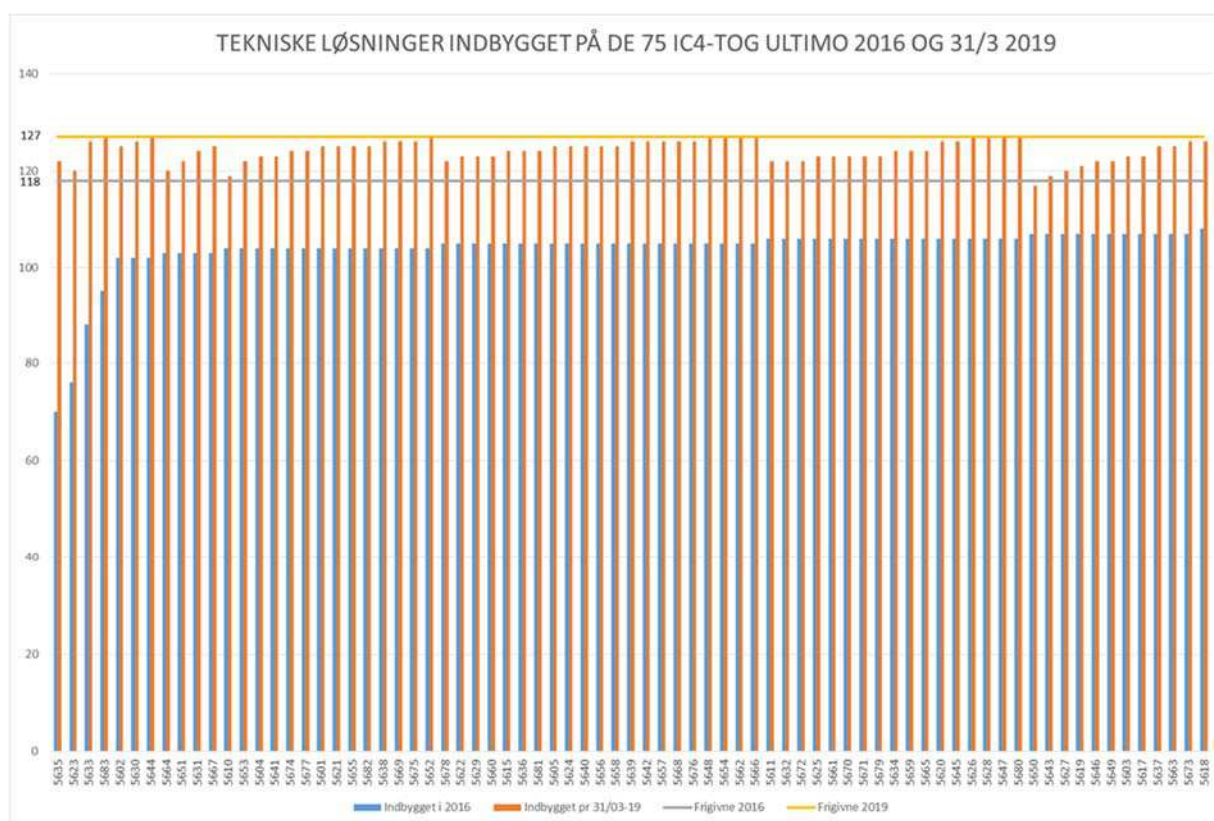
9 af disse ændringer (10 ved udgangen af 4. kvartal 2018) skal implementeres på togsæt-niveau og heraf resterer der ved udgangen af 1. kvartal 72 stk. enkeltinstallationer på togsæt-niveau (118 ved udgangen af 4. kvartal 2018). De øvrige 10 tekniske ændringer (11 ved udgangen af 4. kvartal 2018) skal implementeres på del-komponenter. Disse ændringer udgør 273 stk. enkeltinstallationer (980 ved udgangen af 4. kvartal 2018). Dette følger fortsat DSB's plan for færdigbyggelsen.

Der henledes opmærksomhed til at én ændring på del-komponent niveau er overført til DSB's egen driftsvaretagelse, hvorved udestående på enkeltinstallationer tilsvarende er reduceret i denne status opgørelse.

Aktstykkeændringerne er planlagt til løbende at blive implementeret på togsættene, og alle ændringer forventes fuldt implementeret i 4. kvartal 2019.

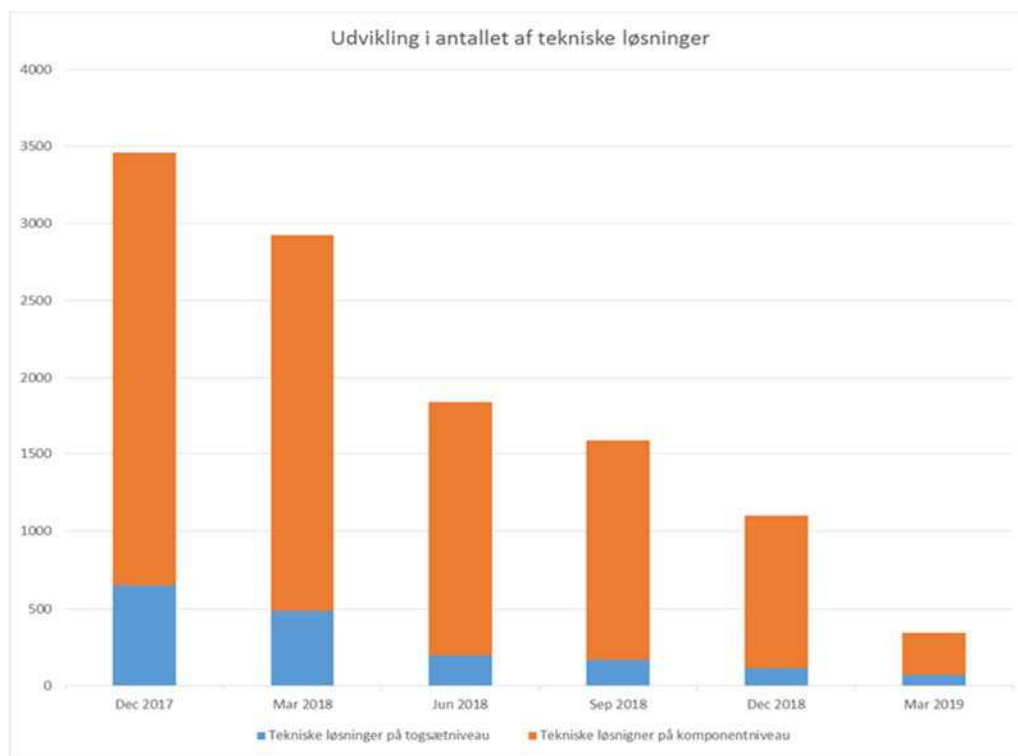
Derudover er en softwareopdatering af togets computer færdig. Denne softwarepakke, som betegnes TCMS pk. 3, er blevet implementeret på flåden i 1. kvartal 2019, og er dermed afsluttet.

Nedenfor i figur 2 fremgår en status på CFG indbygningssprocessen:



Figur 2: Status på indbygning af tekniske løsninger på de 75 IC4 tog

I figur 3 fremgår udviklingen i antallet af tekniske løsninger, som mangler at blive implementeret på togsæt niveau og komponent niveau.



Figur 3: Udviklingen i antallet af tekniske løsninger, som mangler at blive implementeret på litra og del-komponenter

### 3. Status på forbrug af aktstykke-midler

Finansudvalget har tildelt DSB en aktstykkeramme på ca. 6,2 mia. kroner (prisopregnet). Af nedenstående fremgår det, at økonomien i IC4-programmet fortsat ligger inden for denne ramme både for perioden og i forhold til forventet fremtidigt forbrug.

Budgetoverslaget, der viser aktuelt forbrug af aktstykkemidlerne, forbrug i indeværende kvartal, forventet forbrug i resten af året samt forventet ikke forbrugt aktstykkeramme ved afslutningen af IC4-programmet kan sammenfattes således:



| Aktstykkessammenholdelse IC4 & IC2. Oversigt Marts 2019, mio. kr |                   |                 |                |                |                |                      |
|--|-------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
|  | 1998-2018<br>Real | 2019<br>Q1 Real | 2019<br>Q2 Est | 2019<br>Q3 Est | 2019<br>Q4 Est | PROGRAM I ALT<br>EST |
| Prisopregnede aktstykker pr. 31. dec 2019, ansl.                 | 6.265,3           |                 |                |                |                | 6.265,3              |
| Korrektion vedr. Libyen togsættet, der ikke blev leveret         | -66,1             |                 |                |                |                | -66,1                |
| <b>Korrigeret aktstykkeramme</b>                                 | <b>6.199,2</b>    |                 |                |                |                | <b>6.199,2</b>       |
| Realiseret forbrug / forventet restforbrug på toganskaffelsen    | -6.583,4          | -17,7           | -3,5           | -3,5           | -3,5           | -6.611,6             |
| Kompensationer, rabatter og forsinkelseskompensation fra AB      | 784,0             | 6,3             |                |                |                | 790,3                |
| Regnskabsmæssige korrektioner, eliminering intern avance mm      | 39,1              |                 |                |                |                | 39,1                 |
| <b>Ikke forbrugt del af aktstykkerammen</b>                      | <b>438,9</b>      | <b>-11,4</b>    | <b>-3,5</b>    | <b>-3,5</b>    | <b>-3,5</b>    | <b>417,0</b>         |

Figur 4: Opgørelse over ikke forbrugt del af aktstykkerammen

*Note: Libyen togsættet er betegnelsen for det togsæt AnsaldoBreda sendte til Libyen i stedet for til DSB*

*Note: Både CFG og softwareopdateringer er inkluderet i ovenstående figur*

I figur 5 fremgår sammenhængen mellem de udestående tekniske ændringer på henholdsvis togsæt og delkomponenter.

| CFG nr                                    | CFG forklarende tekst                              | CFG forvetning til resterende |
|---|--|-------------------------------|
| <b>På togsæt</b>                          |  |                               |
| 25  | Sidedøre til førerrum                              | 316.825                       |
| 133                                       | Luft utæthed ved toiletstyring / Frosttømning      | 65.876                        |
| 158                                       | Minimalspændingsstyring / dødsspiral, 5K25         | -                             |
| 197                                       | TCMS pkt. 1.29a Reduktion af trainlines            | -                             |
| 207                                       | Multibel 3,4 Safety loop Emergency Elektro Valve   | 656.871                       |
| 233                                       | HVAC afstemning rørkreds (varme i førerrum)        | -                             |
| 259                                       | Sikringsovervågning til luftkompressor             | -                             |
| 276                                       | Pressostat(PFA) i Bremsesystem                     | 50.832                        |
| 278                                       | PIS STC SW upgrade to ver. 1.26                    | -                             |
| 283                                       | Dæmpning af støj fra fremmedluft                   | -                             |
| 300                                       | Ny lyd giver for færdigmelding                     | -                             |
| 306                                       | El sikring af Energy Meter                         | 28.697                        |
| 307                                       | Tilpasning af 230V installation ved 2F12           | 365.391                       |
| 312                                       | Lyddæmpning af dørlyd giver                        | 5.724                         |
| <b>Udestående på togsæt i alt</b>         |  | <b>1.490.216</b>              |
| <b>På delkomponenter</b>                  |  |                               |
| 56  | Vibrationer i Motorrum                             | 135.450                       |
| 91  | Vibrationer ... PP ramme og Rør i Undervogn        | 50.794                        |
| 156                                       | Indsugningsfilter til generator                    | 66.746                        |
| 247                                       | Ny ZF-gear software, ZF relaterede modifikationer  | 3.087                         |
| 264                                       | Indsugningsrør til ladeluft                        | 254.129                       |
| 291                                       | ZF DC/DC Converter                                 | 1.094.805                     |
| 292                                       | Hydraulikpumpe ophæng                              | 5.315.923                     |
| 293                                       | INDS.RØR TIL LADELUFT (0-STIL)                     | 223.785                       |
| 305                                       | Olieniveauføler ved motor bundkar                  | 22.523                        |
| 321                                       | Slanger ved luftfilter                             | 641.871                       |
| 323                                       | New Bracket for exhaust manifold, overført driften | -                             |
| 340                                       | Genindkobling af oil refill system                 | 96.890                        |
| 277                                       | Dæmpning af støj fra fremmedluft                   | 646.437                       |
| <b>Udestående på delkomponenter i alt</b> |  | <b>8.552.441</b>              |
| <b>Samtlige CFG'er i alt</b>              |  | <b>10.042.657</b>             |

Figur 5: Værdi af udestående CFG implementering på togsæt og delkomponenter.

Det bemærkes, at CFG 323 overgår til almindeligt supplerende arbejde i DSB regi, som noteret tidligere.

Det samlede restforbrug pr. 31.03.2019 forventes at udgøre:

| <b>Forventet restforbrug pr 31.03.2019 sammensættes</b> |                |
|---|----------------|
| <b>således:</b>   | <b>mio. kr</b> |
| Resterende hardwaremæssige ændringer på togene (CFG)    | 19,5           |
| Resterende softwaremæssige ændringer på togene (TCMS)   | -              |
| Ikke fremkommet AB faktura                              | -              |
| <b>I ALT</b>  | <b>19,5</b>    |

Figur 6: Forventet restforbrug pr. 31.03.2019

De samlede forventede restarbejder pr. 31. marts 2019 udgør 19,5 mio. kr. Det bemærkes her, at TCMS arbejdet nu er fuldført og den udestående faktura fra AnsaldoBreda er fremkommet i Q1 2019.