



## Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 30. november 2015

Rapportperiode: November 2015

### 1. Overordnet status

Der indgår dagligt 36 IC4 togsæt i driftspuljen, hvoraf driftsreserven i november var på 13 tog. Togene anvendes til regionaltrafikken i Jylland og på Sjælland samt i fjerntrafikken mellem København og Århus. På hverdage køres der med koblede tog i 10 regionaltogetsafgange mellem København og Kalundborg og 2 lyntogsafgange mellem København og Aarhus.

Antallet af km mellem hændelser lå i november på 5.400 km. Nuværende gennemsnit for 2015 ligger dermed på 7.600 km. Der er kørt 480.000 km med IC4 i november. IC4's produktion udgør dermed 12% af DSB's samlede dieselproduktion i denne måned.

Der indgår dagligt 6 IC2 togsæt i driftspuljen, hvoraf 2 togsæt er driftsreserve. Togene er indsat i regionaltrafikken i Jylland og på Vestfyn. Antallet af km mellem hændelser lå for IC2 i november på 6.900 km. Nuværende gennemsnit for 2015 ligger på 3.700 km. Der er kørt 41.000 km med IC2 i november.

Prose anbefalede i deres opfølgende rapport i juli måned at verificere aksellejekassernes konstruktionsgrundlag gennem test. Der er nu gennemført to ens testforløb med to forskellige aksellejekasser under ledelse af Force Teknologi og Prose. Testforløbet blev succesfuldt gennemført, og DSB afventer nu den endelige rapport fra Prose med forventet afrapportering inden jul.

Prose anbefalede i deres opfølgende rapport fra juli 2015 at hovedkomponenterne fra 2 IC4s power packs udtages og afleveres til leverandørerne af disse komponenter for en tilstandsvurdering. Dette arbejde er igangsat.

Da Power packsene oprindeligt blev leveret til AnsaldoBreda i perioden 2002 til 2005, nødvendiggør togsættenes alder desuden et større eftersyn, hvor specifikke komponenter skal udskiftes. Indkøb af komponenter pågår med forventet opstart i foråret 2016.

### 2. IC4/IC2 togsætoversigt

IC4 og IC2 flåden er stadig i indkørfasen og under kontinuerlig teknisk opgradering. Oversigten nedenfor viser antallet af togsæt i driftspuljen anvendt til at opfylde køreplansbehovet samt materielbehovet, der dækker vedligeholdelse og videre teknisk udvikling.

# Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 30. november 2015

Rapportperiode: November 2015

Pr.30. november	I alt	Godkendt til passagerkørsel	Driftspulje	Materielpulje til vedligeholdelse og teknisk udvikling
IC4	82	77	36	41
IC2	23	23	6	17

## 3. IC4/IC2 udvikling i driftspræstation og leverance

	Gs.2013	Gs. 2014	ÅTD	Nov-15
<b>IC4</b>				
Togrettidighed*	93,9%	93,0%	93,7%	86,4%
Km. mellem hændelser (MDBF)	4.500	6.500	7.600	5.400
Km. mellem nedbrud	57.000	61.000	69.600	37.000
Kørte km (gs./måned)	247.000	286.000	455.000	480.000
Andel leverede enheder i forhold til planlagt	85,0%	95,2%	97,9%	95,1%
Antal tog leveret fra værksted pr. dag (inkl. togsæt anvendt til operatørrelaterede forhold)	-	31	39	37
<b>IC2</b>				
Togrettidighed*	95,1%	91,2%	89,6%	82,3%
Km. mellem hændelser (MDBF)	4.400	2.800	3.700	6.900
Km. mellem nedbrud	25.900	15.800	21.200	41.500
Kørte km (gs.pr. måned)	15.000	28.000	37.000	41.000
Andel leverede enheder i forhold til planlagt	91,0%	65,0%	92,3%	78,6%
Antal tog leveret fra værksted pr. dag (inkl. togsæt anvendt til operatørrelaterede forhold)	-	5	8	6

\* Rettidigheden for alle togafgange med hhv. IC4/IC2 målt på de 42 vigtigste stationer, hvor tog der er forsinkede mindre end 6 minutter i deres ankomst, anses for rettidige.

### MDBF varians:

Der er betydelig udsving mellem de enkelte togs MDBF. De enkelte togsæts MDBF spænder i perioden december 2014 til november 2015 fra 1.700 km mellem hændelser for dårligste togsæt til 25.200 km mellem hændelser for bedste togsæt.

# Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 30. november 2015

Rapportperiode: November 2015

MDBF for de 36 bedste togsæt i denne periode ligger på 11.100 km. MDBF for de bedste 30 togsæt ligger i denne periode på 12.100 km.

For at skabe fremdrift i MDBF har DSB primær fokus på årsagsanalyse af de hyppigste fejltyper i togets driftssystemer, som foretages af RIT (Reliability Improvement Team) og, hvis behov opstår, bistået af eksterne specialister. Her vil både forskelle i de enkelte togs præstationer og mulige nye tekniske såvel som operative tiltag blive vurderet.

## 4. Aktuel Indsættelsesplan

Driftspulje (inkl. driftsreserver)

Antal togsæt/dag (gs.)	Aktuel køreplan
<b>IC4</b>	
Regional Vest	12
Regional Øst	9
Lyntog	2
Driftsreserver	13
I alt	36
<b>IC2</b>	
Regional Vest	4
Driftsreserver	2
I alt	6

## Fokusområder for driftsopfølgning og teknisk udvikling i 2015

DSB har udpeget følgende fokusområder for driftsopfølgning og teknisk udvikling, herunder tiltag anbefalet i Prose rapporten, samt opstillet nedenstående mål for 2015:

Fokusområde	Status	Plan	Mål
<b>IC4</b>			
Afsluttende driftsforbedrende softwarepakke for IC4 fra AnsaldoBreda	AnsaldoBreda er forsinket i afleveringen af softwarepakken og fortsat i færd med testforløb. DSB er i dialog med AnsaldoBredas	Forventet ansøgningsdato for typegodkendelse hos Trafik- og Byggestyrelsen rykkes .	Softwarepakke færdig, ansøgning om godkendelse sendt til Trafik og Byggestyrelsen og brugtagningstilladelse meddelt.

# Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 30. november 2015

Rapportperiode: November 2015

Fokusområde	Status	Plan	Mål
	topledelse for at sikre fremdrift.		
Nedbringe den samlede køretid gennem optimeringer af bl.a tid til stationsophold, kobling og acceleration.	En række optimeringsmuligheder er identificeret og opgradering prioriteret ift indsættelsesplanen.	Der arbejdes bl. a. med dørtider og afgangprocedure samt ændringer i koblingsproceduren via software.	Driftskobling på endestationer <10 min.
Ændring af koblinger	50 togsæt har ændrede koblinger (gaiter) indbygget.	Alle togsæt med bl.a. ændrede koblinger ombygges rettidigt for at imødekomme driftsefterspørgslen.	
Løsninger ifm revner i aksellejeskåle	Indbygningen af nye svingningsdæmpere pågår. P.t. er 57 togsæt fuldt ombygget med nye dæmpere. Stresstest afsluttet på aksellejekasse uden at der er konstateret revner eller brud.	Alle driftstog ombygget med nye svingningsdæmpere primo 2015.	Reducere hyppige værkstedskontrol af aksellejekasser.
Analyse af Power Pack	Task Force arbejdet med at tilstandsvurdere Power packs med deltagelse af bl. a. motorleverandøren og Prose pågår.	Stort eftersyn af samtlige power packs er planlagt fra foråret 2016. Indkøb af sliddele pågår. To specifikke power packs er udtaget for nærmere tilstandsanalyse hos leverandørerne af power packens hovedkomponenter.	identifikation og forbedring af tilstand på power packs med henblik på at forbedre driftsmønsteret for power pack på IC4,
<b>IC2</b>			
Opgradering med driftsforbedrende tiltag (pakke B)	17 IC2 er opgraderet. Yderligere vil blive opgraderet, når behov opstår.	Opgradering af resten af flåden fra medio 2016.	Tiltag installeret på hele flåden i 2016.

# Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 30. november 2015

Rapportperiode: November 2015

Fokusområde	Status	Plan	Mål
Softwarepakke med overførsel af IC4 funktionaliteter	Programmering er opstartet. Leverancen er påvirket af forsinkelsen på ovenstående driftsforbedrende softwarepakke til IC4.	Udvikles til godkendelse i 2016. Revideret plan er under udarbejdelse.	Softwarepakke til IC2 er godkendt i 2016. Revideret plan er under udarbejdelse.