

Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 31. oktober 2015

Rapportperiode: Oktober 2015



1. Overordnet status

Der indgår dagligt 36 IC4 togsæt i driftspuljen, hvoraf driftsreserven i oktober 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 regionaltogsafgange mellem København og Kalundborg og 2 lyntogafgange mellem København og Aarhus.

Antallet af km mellem hændelser lå i oktober på 7.300. Nuværende gennemsnit for 2015 ligger dermed på 8.000 km. Der er kørt 487.000 km med IC4 i oktober. 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 oktober på 3.100 km. Nuværende gennemsnit for 2015 ligger på 3.500 km. Der er kørt 53.000 km med IC2 i oktober.

Prose anbefalede i deres opfølgende rapport i juli måned at verificere aksellejekassernes konstruktionsgrundlag gennem test. Der udføres nu to test under ledelse af Force Teknologi og Prose. Formålet er at stressteste en aksellejekasse svarende til et livsforløb for denne enhed med øget belastning gennem testforløbet. Den første test er tilendebragt uden revner og brud til følge. Anden kontroltest foretages primo november med forventet afrapportering inden jul.

Prose anbefalede i deres opfølgende rapport fra juli 2015 at hovedelementer fra 2 IC4s power packs udtages og afleveres til leverandørerne af disse komponenter for en tilstandsvurdering. DSB har fulgt anbefalingen og tilbagemelding fra disse leverandører forventes i løbet af foråret 2016.

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. Eftersynet er planlagt 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. 31. oktober 2015

Rapportperiode: Oktober 2015

Pr. 31. oktober	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	Okt-15
IC4				
Togrettidighed*	93,9%	93,0%	94,4%	88,9%
Km. mellem hændelser (MDBF)	4.500	6.500	8.000	7.300
Km. mellem nedbrud	57.000	61.000	77.000	60.900
Kørte km (gs./måned)	247.000	286.000	454.000	487.000
Andel leverede enheder i forhold til planlagt	85,0%	95,2%	98,2%	97,4%
Antal tog leveret fra værksted pr.dag (inkl. togsæt anvendt til operatørrelaterede forhold)	-	31	39	37
IC2				
Togrettidighed*	95,1%	91,2%	90,5%	85,8%
Km. mellem hændelser (MDBF)	4.400	2.800	3.500	3.100
Km. mellem nedbrud	25.900	15.800	20.100	8.800
Kørte km (gs.pr. måned)	15.000	28.000	36.000	53.000
Andel leverede enheder i forhold til planlagt	91,0%	65,0%	93,6%	88,4%
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 november 2014 til oktober 2015 fra 800 km mellem hændelser for dårligste togsæt til 33.100 km mellem hændelser for bedste togsæt. Det gennemsnitlige MDBF for de 36 bedste togsæt i denne periode ligger på 12.000 km.

Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 31. oktober 2015

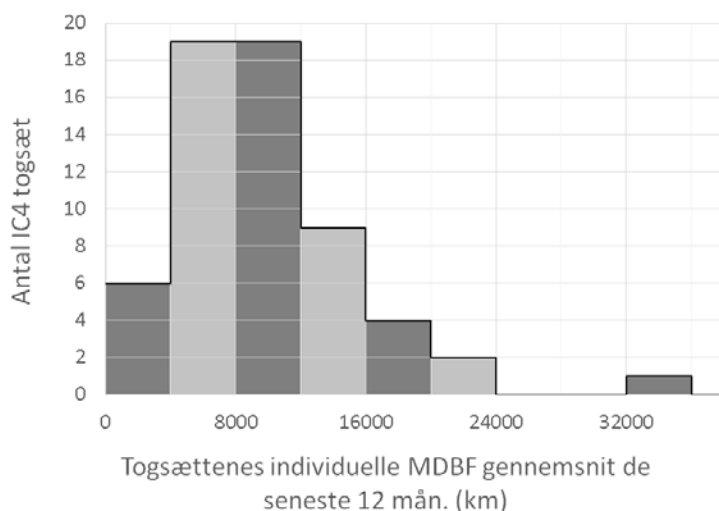
Rapportperiode: Oktober 2015

Det gennemsnitlige MDBF for de bedste 30 togsæt ligger i denne periode på 13.100 km.

MDBF varierer over tid for de enkelte togsæt. Det er dog erfaringen, at et nyindsat IC4 togsæt kører længere mellem hændelser i dag end tidligere grundet øget driftserfaring og øget viden om togene. Det er vigtigt for den samlede udvikling af IC4, at der køres mest muligt, fordi det er erfaringerne fra kørslen, som er basis for den opbyggede læring om togene.

For at skabe fremdrift i MDBF har DSB primær fokus på årsagsanalyse af de hyppigste fejltypen i driftssystemerne, som foretages af RIT (Reliability Improvement Team) og eksterne specialister. Her vil både forskelle i de enkelte togs præstationer og mulige nye tiltag blive vurderet.

Nedenstående diagram viser, hvor mange togsæt, der har haft en MDBF (beregnet over de 12 måneder fra nov. 14 til okt. 15) inden for flere forskellige km intervaller. F. eks. har 19 togsæt haft en MDBF mellem 4.000 km og 8.000 km, og ligeledes har 19 togsæt haft en MDBF mellem 8.000 km og 12.000 km.



4. Aktuell Indsættelsesplan

Driftspulje (inkl. driftsreserver)

Antal togsæt/dag (gs.)	Aktuel køreplan
IC4	
Regional Vest	12
Regional Øst	9

Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 31. oktober 2015

Rapportperiode: Oktober 2015

Antal togsæt/dag (gs.)	Aktuel køreplan
Lyntog	2
Driftsreserver	13
I alt	36
IC2	
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
IC4			
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 topledelse for at sikre fremdrift.	Forventet ansøgningsdato for Ibrugtagningstilladelse hos Trafik- og Byggestyrelsen rykkes til primo 2016.	Softwarepakke færdig, ansøgning om godkendelse sendt og Ibrugtagningstilladelse meddelt.
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	46 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 52	Kontroltest af aksellejekasse igangsættes primo november.	Gennemført stresstest af aksellejekasse, jf Proses anbefaling. Ved succesfuld afvikling er

Statusrapport IC4/IC2

Status pr. 31. oktober 2015

Rapportperiode: Oktober 2015

Fokusområde	Status	Plan	Mål
	togsæt fuldt ombygget med nye dæmpere. Første stresstest jf Prose er gennemført på aksellejekasse uden brud og revner tll følge.	Alle driftstog ombygget med nye svingningsdæmpere ultimo 2015.	det sidste risikoemne der skal elimineres lukket. Dermed er grundlaget for at fjerne hyppige eftersyn tilstede.
Analyse af Power Pack	Task Force arbejdet med bl.a. deltagelse af motorleverandøren og Prose pågår.	Stort eftersyn af samtlige power packs er planlagt fra foråret 2016. 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,
IC2			
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.
Softwarepakke med overførsel af IC4 funktionaliteter	Programmering er opstartet hos underleverandør.	Udvikles til godkendelse i 2016.	Softwarepakke til IC2 er godkendt i 2016.