



Statusrapport for IC4

Status pr. 31. august 2013

Rapportperiode: August 2013

Indhold

1. Program overordnet	3
1.1. Siden sidst	3
1.2. Største udfordringer	4
1.3. Overordnet status IC4 og IC2	4
2. Status leverancer fra AnsaldoBreda	4
2.1. Samarbejde.....	4
2.2. Leverance IC4 MPTO	5
2.3. Leverance IC2	5
2.4. Leverance af NT-materialer	5
3. Fortsat udvikling i DSB-regi	5
3.1. Arbejde med Aktins anbefalinger	5
3.2. Arbejde med DTU anbefalinger	6
3.3. Design IC4	8
3.4. Design IC2	9
3.5. Myndighedsbehandling.....	9
3.6. TCMS IC4	9
4. Produktion	10
4.1. Produktion IC4- opgradering af MPTO togsæt med pakke 2	10
4.2. Produktion IC4 – opgradering af NT togsæt	10
4.3. Produktion IC2 - opgradering med vinterpakken.....	10
5. Driftssimulering	10
5.1. Driftssimulering IC4	10
5.2. Driftssimulering IC2	11
6. Drift og Vedligehold.....	11
6.1. Vedligeholdelse af IC4/IC2.....	11
6.2. Drift IC4	11
6.3. Drift IC2	13
6.4. Idriftsættelse af nyt materiel.....	13

1. Program overordnet

1.1. Siden sidst

- Rekruttering af ingeniører pågår
- Havarikommissionens endelige rapport blev offentliggjort den 30. august
- Permanent tilladelse for IC4 modtaget den 30. august . I løvfaldsperioden er der restriktion på 140 km./t.
- Kontrakt/samarbejdsaftale med Power Pack leverandøren i Italien afventer fortsat underskrift fra deres ledelse.

IC4

- Det sidste IC4 togsæt er ankommet til Danmark
- AnsaldoBreda har i august leveret 2 IC4 togsæt. I alt er der dermed leveret 80 ud af 82 IC4 togsæt
- I august har IC4 med passagerer kørt med en gennemsnitlig rettidighed på 94,4 % og en pålidelighed på 96,1 %
- 4 IC4 driftstogsæt er overdraget til AnsaldoBreda for TCMS-udvikling og test
- Fokus på den endelige og komplette leverance af IC4 med hele dokumentationspakken

IC2

- AnsaldoBreda har ikke leveret IC2-togsæt i august. Dermed er der fortsat leveret 18 ud af 23 togsæt
- I august har IC2 ikke kørt med kunder, da de afgange i regionaltrafikken, som de er indsat i, ikke har kørt i sommerferieperioden
- 2 IC2 driftstogsæt er overdraget til AnsaldoBreda for TCMS udvikling og test

TCMS

- Test og verifikation af den første IC4 TCMS opgradering (pakke 2.1) er afsluttet med high speed test i Vojens. Nu forestår assessors arbejde med verifikation af udviklings-, og testaktiviteterne. IC2 leverancen undergår statiske tests. De næste TCMS pakker er i designfasen
- Processen "at oplære DSB til TCMS/IDU programmering" pågår tilfredsstillende

Multipel 3

- Sikkerhedsarbejdet vedr. multipel 3 pågår, og multipel 3 forventes at være klar til kørsel i blandet trafik i december 2013

1.2. Største udfordringer

De største udfordringer er aktuelt:

- AnsaldoBreda er presset op mod deadline, og tonen skærpes fra DSB's side
- Der forestår et større testarbejde som følge af Trafikstyrelsens løvfaldsbegrænsning. DSB er i færd med at planlægge og inddrage underleverandører og assessorer
- At indarbejde forbedringer på togsættene således, at driftsstabiliteten stiger som ønsket og planlagt
- At forbedre den daglige leverancesituation
- At få afdækket løsningsrummet omkring støj fra udstødningen.

1.3. Overordnet status IC4 og IC2

DSB havde ved udgangen af august overtaget 80 IC4 - og 18 IC2 togsæt. 24 IC4-togsæt var disponeret til drift fredag den 30. august 2013, og behovet på 16 togsæt (samt 3 togsæt til driftsreserve) til den planlagte kørsel var dermed dækket. For IC2's vedkommende var der ikke efterspurgt togsæt til drift, fordi de regionaltogetsafgange, hvori IC2 kører, ikke kører i sommerperioden. De øvrige IC4-togsæt og IC2-togsættene blev anvendt til andre formål, jf. tabellen herunder.

Herunder fremgår status for IC4- og IC2-togsættene fredag den 30. juli 2013. Det skal bemærkes, at der er tale om et dynamisk billede, som ændrer sig løbende.

	AB			DSB									
	Kontrakt	Ikke leveret	Afmeldt	Overtaget	Afventer ombygning	Under ombygning	Drifts-simulering	TCMS	Eftersyn ¹	Inspektioner ²	Reparationer ³	Dispo-neret til drift ⁴	Køreplans-behov
IC4	83	2	1	80	13	6	13	4	5	2	13	24	16
-NT	14	0	0	14	10 ⁵	2	2	-	-	-	-	0	-
-MPTO	69	2	1	66	3	4	11	4	5	2	13	24	-
IC2	23	5	0	18	4	1	8	2	-	-	3	0	0

1) Kilometerbaseret eftersyn, som udføres efter en godkendt instruktion.

2) Sikkerhedsinspektioner, der udføres på togsættene hver 7. døgn.

3) Inkl. nulstillinger.

4) Tallet indeholder driftsreserve, som er på 3 togsæt for IC4 og 1 togsæt for IC2. I juli er reserven dog 2 togsæt.

5) 4 NT-togsæt afventer opgradering til MPTO, mens 6 NT-togsæt er opgraderet men afventer pakkeindbygning

2. Status leverancer fra AnsaldoBreda

2.1. Samarbejde

DSB og AnsaldoBredas aftale af december 2012 indebærer bl.a., at:

1. DSB får annulleringsret for de togsæt, der ikke er leveret til en bestemt dato (ultimo september 2013 for IC4 og ultimo oktober 2013 for IC2). Dog indtræder forsinkelsesregimet igen pr 31 marts.
2. AnsaldoBreda anerkender DSB's kompensationstilgodehavende på 550 mio. kr. for de forsinkede togsæt
3. DSB sikrer aftale om overdragelse af computersoftware mv.
4. Rabataftalen på 500 mio. kr. (hvoraf ca. 200 mio. kr. er udnyttet) forlænges til ultimo september 2013.
5. DSB afgiver ordre på en række vitale reservedele og opgradering af togcomputersoftware (mod sikkerhed)
6. Aftalen afklarer en række væsentlige usikkerheder og stridspunkter

DSB's bestyrelse gav tilslutning til at indgå aftale den 18. december 2012.

Med afregning af togsæt 9, der henstår i Libyen, er den officielle reviderede kontraktleverance nedbragt til 82 IC4.

2.2. Leverance IC4 MPTO

AnsaldoBreda har i juli leveret 2 MPTO-togsæt, så der nu er leveret i alt 80 MPTO-togsæt til DSB. AnsaldoBreda mangler at levere 2 togsæt. Begge togsæt er i AnsaldoBredas varetægt i Danmark. De skal, jf. aftalen fra december 2012, være leveret senest ultimo september 2013.

2.3. Leverance IC2

AnsaldoBreda har ikke leveret IC2-togsæt i august. Status er, at der i alt er leveret 18 IC2 togsæt til DSB, og at der udestår 5 togsæt, som jf. aftalen fra december 2012 skal være leveret senest ultimo oktober 2013.

Med afslutning af IC4 produktionen kan AnsaldoBreda alene fokusere på IC2 produktionen.

2.4. Leverance af NT-materialer

NT-leverancen er en integreret del af aftalen fra december 2012. Her forpligtede AnsaldoBreda sig til inden udgangen af marts at levere samtlige de materialer, der er nødvendige for, at DSB selv kan opgradere de NT-togsæt, som endnu ikke er opgraderet til MPTO-togsæt.



Forhandlinger med AnsaldoBreda om mangelfulde materialeleverancer er afsluttede, og alle materialer er leveret. .




3. Fortsat udvikling i DSB-regi

I forbindelse med forliget med AnsaldoBreda i 2009 har DSB overtaget ansvaret for opgradering af togsættene ud over den med AnsaldoBreda aftalte leveringsstandard. Ud over disse planlagte aktiviteter arbejder DSB med nedenfor oplyste opgaver affødt af undersøgelsesaktiviteter benævnt "Atkins- og "DTU anbefalingerne". Dertil kommer den nyligt udstedte ibrugtagningstilladelse, hvor nye krav er introduceret. På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at rapportere, hvilken indflydelse det nye krav fra Trafikstyrelsen har på nedenstående aktiviteter. Dette vil blive afklaret i løbet af snarest.

3.1. Arbejde med Aktins anbefalinger

Den af Transportministeriets bestilte Atkins rapport, offentliggjort i oktober 2011, konkluderer, at de basale komponenter og systemer i IC4 togsættene fundamentalt er sunde, og at toget gennem forbedringer med tiden kan indsættes i landsdelstrafikken som oprindeligt planlagt. Nedenfor vises status for DSB's arbejde med Atkins' anbefalinger:

Anbefaling	Status	Handling	Plan
Optimering af koblings-Funktionaliteten	Åben	 EU-udbud er gennemført og kontrakt er indgået i april. Udvikling er startet op og indbygning er under planlægning sammen med værkstedet. Cetifikat for brandtest er modtaget. Prototypetog er monteret og under test	<ul style="list-style-type: none"> ● 1. kvartal 2013: Kontrakt underskrevet 25. april. ● De første 3 prototypetogsæt er opgraderet ● 1. kvartal 2014: Indbygning færdig (ved 2 togsæt - indbygninger pr. uge)
Oprettelse af pålidelighedsteam (RIT) for at forbedre driftsstabiliteten	Lukket	 Ressourcer til RIT: Den aftalte assistance fra Programmet i forbindelse med det fortsatte arbejde med IC4/2 er ydet	Under konsolidering

Optimering af klimaanlæg (HVAC)	Atkins anbefaling: lukket		Fortsat fokus på varmekomfort nu da vinteren 2013 har afdækket yderligere udfordringer. Juridisk vurdering er ikke færdiggjort. Der arbejdes mod en revideret software, som vil løse disse.	Lukket RIT team arbejder fortsat på at finde fejl, som indebærer, at der er periodiske fejl på varmeanlægget.
	Kvalitet lodninger: åben		DSB undersøger i øjeblikket om der er tale om en seriefejl.	Nedlukning af denne sag pågår
Optimering af bremsesystemet	Åben		Atkins pegede på et mindre forhold relateret til bremsefølere. Forholdet varetages i DSB's arbejde med DTU's anbefalinger.	Se pkt. 3.3
Optimering af dør-/skydetrin	Åben		Der er fortsat fokus på individfejl på. Løsning med fast vandring på skydetrin er indarbejdet i ny software Ekstern konsulent er tilknyttet. Der er igangsat et arbejde med at analysere ankomst og afgangsfunktionalitet, herunder døre og trins driftsstabilitet. Et stort antal forslag er identificeret. Aktuelt sammenstilles disse med henblik på beslutning.	Ny soft- og hardware opdatering forestår. Statusnotat med indstilling om den videre proces er under kvalitetssikring

3.2. Arbejde med DTU anbefalinger








Trafikstyrelsen har indgået kontrakt med DTU, der skal udrede begrebet lav adhæsion. Arbejdet pågår, og der afholdes løbende statusmøder, hvor Banedanmark, DSB og Trafikstyrelsen er repræsenteret.

I april har der været afholdt et internationalt seminar om fænomenet lav adhæsion med deltagelse af specialister fra England, Holland, Sverige og Tyskland. Der arbejdes intenst med fænomenet i disse lande, hvor barrierer er etableret. Opfølgende møde med Trafikstyrelsen, Banedanmark og DSB har været afholdt på DTU.




Det forventes, at DTU vil afrapportere i sensommeren.

Med baggrund i Havarikommissionens undersøgelse i forbindelse med hændelsen ved Marslev i november 2011, hvor et togsæt passerede et rødt signal, har DSB indført henholdsvis blivende og midlertidige tiltag på IC4s bremsesystem i form af krav udover EU-normkrav. Med den nylige rapport offentliggjort har DSB endnu ikke taget stilling til aktioner som følge af de i rapporten anførte anbefalinger.

DSB har implementeret 5 af DTU's nedenstående anbefalinger.

ID	Anbefaling	Status		Handling	Plan
a)	Permanent indkobling af magnetskinnebremsen, som kunne have reduceret bremselængden ved Marslev.	Lukket		DSB har implementeret anbefalingen i sikkerhedsinstruks SIN 128 for IC4 siden februar 2012 og for IC2 i SIN 136.	Lukket Se også pkt. b)
b)	Tilpasning af lognings- og bremsesystemet, så magnetskinnebremsen aktiveres automatisk ved høj "slide"	Åben		DSB vil følge anbefalingen. P.t. udvikles kravspecifikation for den nødvendige udvikling i TCMS og i bremsecomputer BCU. ¹	Indarbejdes i kommende TCMS og BCU ændringer. Der er siden 1. marts afventet AnsaldoBredas tilbagemelding på, om det kan indgå i sidste IC4 pakke.
c)	Revideret kørepolitik (fx reduceret hastighed)	Lukket		DSB har udviklet rev. kørepolitik godkendt af assessor, som vil indgå i ansøgning om ibrugtagningsforlængelse efter 30. september 2013. Trafikstyrelsen har sat generel hastighedsbegrænsning som betingelse i ny tilladelse.	Lukket
d)	Ændring af infosystemet i forhold til ny køreinstruks	Lukket		DSB har udviklet ændret infosystem omfattende en infokampagne om kørsel ved glatte skinner til lokoførere, brush-up uddannelse, ligesom en henvisning til varslingsystemet er under udvikling hos Banedanmark. Trafikstyrelsen har sat generel hastighedsbegrænsning som betingelse i ny tilladelse.	Lukket
e)	Ændring af rørføringsfejlen i bremsepanelet	Lukket		Samtlige drifttog er ombygget. Ændringen gennemføres nu i serieproduktionen. Der er kommunikation med Faiveley om levering af de sidste stumper til lagerføring m.m.	Lukket Samtlige drifttog er ombygget, og nye ombygges inden passagertrafik.
f)	Identificering af årsag til, at retarderen ikke giver den kommanderede bremsekraft	Åben Se bemærkning herunder		DSB vil følge anbefalingen. DTU har indvilget i at deltage i fastlæggelse af løsningsrummet. Diskuteret med Faiveley på møde 9. november 2012.	Se bemærkning herunder
g)	Bedre tilpasning af IC4 cross-blending (flytning af bremsekraft mellem akslerne) til retarderen	Åben Se bemærkning herunder		DSB vil følge anbefalingen. DTU har indvilget i at deltage i fastlæggelse af løsningsrummet. Samarbejde mellem Faiveley – KnorrBremse og DSB er etableret. Koncept for ændret bremsestyring er udviklet og under diskussion. Se fodnote 1.	Se bemærkning herunder

¹ Faiveley har betinget sig, at ændringen kan foregå efter de standarder, som bremsecomputeren er udviklet i henhold til - i modsætning til EN 50128.

ID	Anbefaling	Status		Handling	Plan
h)	Forbedring af reference-hastighed til ATC'en, så den bliver mere robust og præcis	Åben Se bemærkning herunder		DSB overvejer mulige problemløsninger. Diskuteret med Faiveley på møde 9. november 2012. Løsningsrummet er nu klarlagt og de forskellige muligheder undersøges. Forbedringer fra de andre tiltag overvåges løbende.	Se bemærkning herunder
i)	Tilpasning af Wheel Slide Protektion til den nyeste standard	Åben		Toget er monteret med et anerkendt UIC WSP system. Større ændringer, herunder udskiftning til nyere WSP systemet, kræver omfattende godkendelse og grundig teknisk og kommerciel undersøgelse.	Trafikstyrelsens fremtidige fortolkning af Havarikommissionens rapport afventer
j)	Ny software til bremsecomputeren (BCU)	Åben/ Lukket		Der er identificeret en fejl i BCU. Fejlen i overvågningen af bremsen kan alene identificeres ved bremsning på meget glatte skinner. Den indebærer, at toget kan blokere på to aksler.	Opdatering af BCU softwaren er i proces og forventes testet på togsættene ultm. september .

Bemærkning:

Som ovenfor beskrevet vil DSB gæbesøge DTU anbefalingerne i lyset af Havarikommissionens rapport og Trafikstyrelsens ibrugtagningstilladelse, for herefter at optimere de fremtidige tiltag.

3.3. Design IC4

I forbindelse med forliget med AnsaldoBreda i 2009 har DSB overtaget ansvaret for opgradering af togsættene ud over den med AnsaldoBreda aftalte leveringsstandard. Dette er frem mod 2012 foregået som design af ændringer samlet i "pakker", hvor hver ændring har rekonfigureret togsættene til et højere niveau.

Herefter sker udviklingen af IC4 som enkeltændringer, hvilket stepvis vil øge fleksibilitet og muligheder for ad hoc at indføre ændringer.

De første nødvendige forbedringer for yderligere indsættelse af IC4 er foreløbigt identificeret til at være:

- 1 Hæve hastigheden til 180 km/t , jf. 3.2.
- 2 Gennemførelse af projektet "forbedring af koblingsfunktionaliteten" (Atkins anbefaling), jf. afsnit 3.1.
- 3 Afkortning af stationstiden (tiden, der går fra toget ankommer, til det afgår fra perron), jf. afsnit 3.1.

3.3.1. Udvikling af ændringer til IC4

Alle ændringer, der indføres efter, at pakke 2 er monteret, bliver i hovedtræk prioriteret således, at 1. prioritet er sikkerhedsforbedrende tiltag, 2. prioritet er driftsforbedrende ændringer og 3. prioritet er kundeforbedrende tiltag.

Som tillæg til pakke 2 er indtil nu klagtjort yderligere 24 ændringer. Disse bliver løbende monteret i pakkeproduktionen i Randers og på driftsværkstedet i Århus.

Det har været prioriteret at driftsforbedre togsættene, før der ansøges om sammenkobling af tre togsæt. Arbejdet med at verificere funktion og sikkerhed med 3 koblede togsæt er nær afslutning. Kørsel i tunnelen er gennemført uden overraskelser. Erfaringerne fra kørslerne er bearbejdet. Næste skridt er egentlig driftssimulering med 3 koblede togsæt - ansøgningen om at få indsat konfigurationen med 3 togsæt i blandet trafik afventer den af Trafikstyrelsen

foreskrevne 3. parts assessment af arbejdet. Dette samt arbejdet mod den endelige ansøgning om passagertrafik er under udarbejdning.

3.4. Design IC2

I lighed med ændringer på IC4 har DSB gennemført 45 ændringer for IC2 togsættene (pakke A), som har haft det primære mål at forbedre driftsstabiliteten i vinterperioden. De er godkendt internt iht. den nye bekendtgørelse 56 om godkendelse af jernbanemateriel, der afløser bekendtgørelse 1030.

3.4.1. Udvikling af ændringer til IC2

Som for IC4 har DSB overtaget ansvaret for opgradering af IC2-togsættene ud over den med AnsaldoBreda aftalte leveringsstandard. Dette er frem mod 2012 foregået i en samlet pakke "Pakke A", hvor hver ændring har rekonfigureret togsættene til et højere niveau.

Herefter sker udviklingen af IC2 som enkeltændringer, hvilket stepvis vil øge fleksibilitet og muligheder for ad hoc at indføre ændringer.

3.5. Myndighedsbehandling

På basis af typegodkendelserne, som løbende opdateres, udstedes der for hvert enkelt togsæt en ibrugtagningstilladelse, som frigiver togsættene til kørsel med passagerer i blandet trafik.

I takt med, at DSB udvikler togets funktionalitet, skal der løbende etableres nye processer, der sikrer, at toget som individ fortsat er sikkert. Der vil med udviklingen af sikkerhedsledelsessystemet og Trafikstyrelsens forvaltning af lovsættet løbende være behov for at justere anvendelse af assessorer til at foretage verifikation af processer for at sikre, at processer gennemføres korrekt og ens hver gang.

Trafikstyrelsen har den 30. august fremsendt permanent tilladelse til drift af IC4. Trafikstyrelsen har i deres tilladelse inddraget de anbefalinger, der findes i Havarikommissionens endelige rapport.

3.6. TCMS IC4

3.6.1. Udvikling af pakker

Grundlaget for den videre udvikling af TCMS er skabt gennem aftalen med AnsaldoBreda, og første skridt er taget med ansættelse af personale, der kan bidrage til, at viden om TCMS programmering kan overføres til DSB.

Hen over de kommende år vil specielt opgaven med at overføre viden fra AnsaldoBreda til DSB kræve en indsats for, at DSB kan opnå uafhængighed af AnsaldoBreda. Processen mod at blive uafhængig af AnsaldoBreda er sat i værk, og AnsaldoBredas tilknyttede underleverandører, der udvikler TCMS på vegne af AnsaldoBreda, arbejder velvilligt med den fælles udfordring det er at oplære de programmører DSB har tilknyttet.

Videre er aftalens indhold analyseret og det eksakte antal togsæt, der skal anvendes til TCMS test, er fastsat. Antallet er under validering ved indhentning af information fra AnsaldoBreda. AnsaldoBreda har senest meddelt at de ikke kan vurdere overordnet antal togsæt længere end tre måneder ud i fremtiden. Disse togsæt vil, når de anvendes til test ikke være til rådighed for passagertrafik.

3.6.2. Status på softwarepakkerne

Med aftalen i december 2012 og kravspecifikationer til de ændringer, der ønskes gennemført, er grundlaget for den videre udvikling etableret. Funktionalitetsudvidelserne omfatter følgende: Pakke 2.1, 2.2.a og 2.2, som primært er driftsforbedringer, IC4 sammenkobling af 4 togsæt, tilpasning til det nye signalsystem ERTMS samt IC2 Porting, dvs. overførsel af TCMS forbedringer fra IC4 softwaren til IC2 softwaren.

Internt i DSB er der arbejdet med specifikationer af de mere komplekse punkter i pakke 2.2, så de bliver klar til videre bearbejdelse af AnsaldoBreda. Specifikationerne er sendt til AnsaldoBreda.

Aktiviteter pågår i et TCMS testcenter i Fredericia, hvor 4 IC4 og 2 IC2 togsæt under AnsaldoBredas ledelse gennemgår indledende test.

Til de dynamiske test i Fredericia er tilladelse fra Trafikstyrelsen modtaget. Til de kommende test i Vojens er ansøgning udarbejdet. Dialog med Trafikstyrelsen herom er gennemført, tilladelse forventes snarest.

AnsaldoBreda/Starts arbejde med pakke 2.1 går fremad efter planen, således er fase 1, 2 og 3 meldt færdig af AnsaldoBreda. Dette er nu under vurdering af DSB og Assessor.

3.6.3. Øvrige

Aftalen af 18. december 2012 beskriver at DSB har ret til at ordre for 20 mill. kr hardwarekomponenter efter DSB's eget valg. Den ordre er afgivet rettidigt.

4. Produktion

4.1. Produktion IC4- opgradering af MPTO togsæt med pakke 2

Aktuelt er 63 togsæt opgraderet med pakke 2D/2.

I august er 3 togsæt blevet opgraderet med pakke 2.

4.2. Produktion IC4 – opgradering af NT togsæt

I NT-MPTO er alle omløbsdele nu modtaget fra AnsaldoBreda.

DSB færdiggør de igangsatte togsæt - aktuelt har et NT-togsæt afsluttet test og er leveret/klar til indbygning af pakke 2 – og har valgt at udskyde ombygningen af de sidste NT-togsæt til 2014 for at færdiggøre alle MPTO togsæt leveret fra AnsaldoBreda.

4.3. Produktion IC2 - opgradering med vinterpakken

Aktuelt er 13 togsæt opgraderet med vinterpakken.

I august er 1 togsæt blevet opgraderet med vinterpakke.

5. Driftssimulering

5.1. Driftssimulering IC4

Der er pt. 13 IC4 (2 NT og 11 MPTO) togsæt i driftssimulering puljen:

- 3 togsæt under driftssimulering
 - 2 togsæt er monteret med ny koblingsløsning, som skal igennem et testforløb , der forventes færdiggjort i november 2013
- 8 togsæt har Trafikstyrelsens tilladelse til driftssimulering. Driftssimulering af disse togsæt er under planlægning, er i færd med at blive driftssimuleret.

5.2. Driftssimulering IC2

DSB har 8 IC2 togsæt i driftssimuleringspuljen.

Heraf:

- 3 togsæt er under driftssimulering
- 5 togsæt har Trafikstyrelsens tilladelse til driftssimulering. Driftssimulering af disse togsæt er under planlægning

6. Drift og Vedligehold

6.1. Vedligeholdelse af IC4/IC2

Leverancen af materiel til drift har været stabilt stigende men er fortsat udfordret i forhold til målet. I august måned har ombygningsarbejdet på Lillebæltsbroen betydet, at IC4 kørsler mellem landsdelene har været indstillet ind til den 18. august 2013. Frem til denne dato har der dermed ikke kunnet køres togsæt til værkstedsfaciliteterne i KAC, Dette har betydet, at alle 7 døgninspektioner er blevet udført i værkstedet i Aarhus, hvilket også har givet udfordringer. Der arbejdes på at kunne effektivisere inspektioner og dermed kunne sikre en stabil leverance, men der udstår en række testkørsler, før inspektionsintervallerne kan reduceres.

Reservevedlssituationen forsinker løbende vedligeholdet og giver togsæt ude af drift. Dette problem vil blive mere udtalt efterhånden som kilometerproduktionen stiger. Dette vil udgøre en flaskehals i fejludbedringerne et stykke tid frem i 2013. Der er løbende dialog om problemstillingen, men hele indkøbs organisationen med identificering og indgåelse af leveranceaftaler med tidligere AnsaldoBreda underleverandører er en omfattende og langsom proces.

Der arbejdes ligeledes med at optimere eftersynsintervaller. Ud fra løbende opfølgning på togsættenes daglige præstationer arbejdes der desuden med forbedringer af delsystemer og enkeltkomponenter på togsættene, så driftsstabiliteten og pålideligheden øges.

6.2. Drift IC4

● **Indsættelsesplan**

I forbindelse med K13 med start 9. december 2012 er IC4 blevet indsat i landsdelstrafikken. Efter en pause hen over sommer er IC4 blevet genindsat i landsdelstrafikken den 18. august. Den store ændring er, at der nu køres med dobbeltraktion i de fire X-Lyn afgange i landstrafikken.

Yderligere indsættelse af IC4 og IC2 materiel i passager trafik vil ske til køreplanen for 2014(K14), der træder i kraft i december 2013..

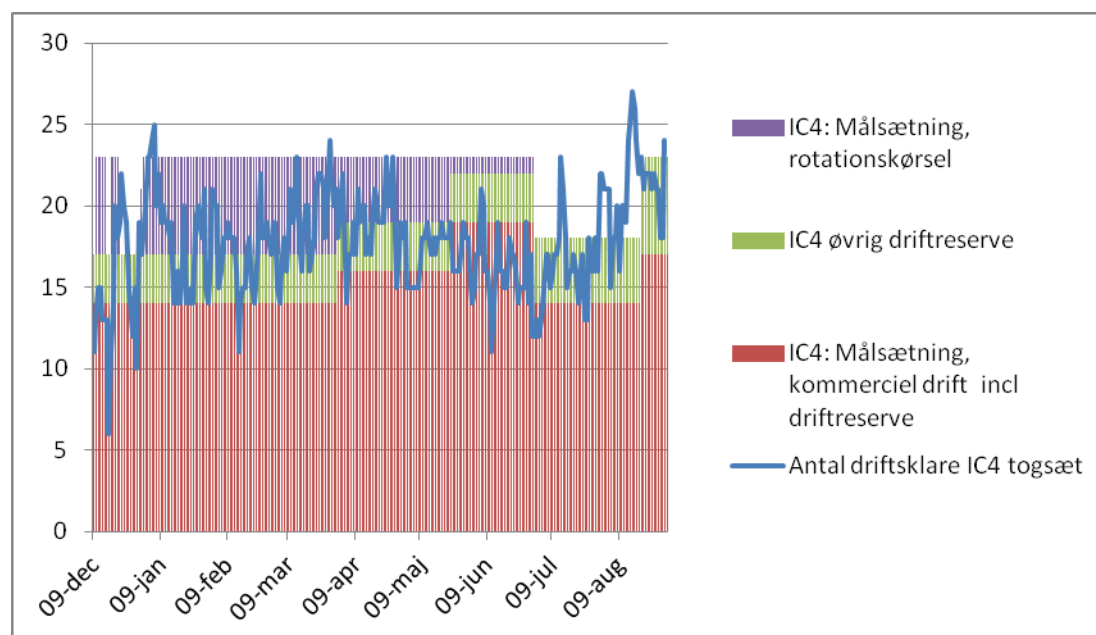
● **Driftsstabilitet IC4**

Herunder ses den foreløbige indsættelse af IC4 i passagerdriften. Tallene er opgjort pr. 5. september 2013 og er uden driftsreserven, som i øjeblikket er på 3 togsæt.

Idriftsættelse IC4			Driftsstabilitet				
Fase	Fra	Korridor	Antal togsæt	Pålidelighed	Rettidighed	Km. ml. hændelser	Km. ml. nedbrud
0	11. juli 2012	Aarhus-Esbjerg	1	97,7%	95,7%	3.219	57.946
1	13. august 2012	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus	2 2	93,7%	96,1%	4.715	59.728
2	24. september 2012	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus	4 4	98,0%	93,2%	3.394	27.526
3	09. december 2012 (K13)	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus Aarhus-Frederikshavn ¹ København-Aarhus X-lyn	9 1 3 2	96,8%	95,4%	3.745	42.567
4	25. februar 2013	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus Aarhus-Frederikshavn ¹ København-Aarhus X-lyn X-lyn dobbelttraktion (udsat, ej behov)	9 1 3 2 0	96,1%	98,2%	3.148	32.801
5	02. april 2013	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus Aarhus-Frederikshavn København-Aarhus X-lyn	9 1 3 2	95,4%	94,7%	3.469	45.460
6	30. juni 2013	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus Aarhus-Frederikshavn København-Aarhus X-lyn	9 1 3 0	95,4%	94,8%	3.629	48.697
7	18 august 2013	Aarhus-Esbjerg Aalborg-Aarhus Aarhus-Frederikshavn København-Aarhus X-lyn	9 1 3 4	96,1%	94,7%	4.099	52.940

Ses der isoleret på august måned, har IC4 genoptaget kørslen i landsdelstrafik den 18 august. Rettidighed og pålideligheden ligger meget stabilt, dog med et lille fald i rettidigheden og en lille stigning på pålideligheden.

Nedenstående graf viser udviklingen i daglige leverancer af IC4 togsæt til passagerdrift målt kl. 8.00 hver morgen



6.3. Drift IC2

● Indsættelsesplan

IC2 er indsat i regionaltogssystemet Vejle-Fredericia-Kolding. Fordelen ved dette system er, at det kun kræver to togsæt.

Yderligere IC2 indsættelse er udskudt indtil videre, men vil ske i nuværende regionaltogssystem mellem Vejle-Fredericia-Kolding samt på Vestfyn. Fordelen ved at vælge mindre togsystemer er, at der vil være tale om små isolerede systemer, hvor eventuelle driftsproblemer i opstarten kun vil have begrænsede konsekvenser for andre større togsystemer.

● Driftsstabilitet IC2

I sommerperioden og frem til den 16. september kører regionaltogssystemet mellem Vejle og Kolding ikke på grund af sporarbejde. Der er derfor – helt efter planen – ikke anvendt IC2 i passagerdrift i august måned.

6.4. Idriftsættelse af nyt materiel

Idriftsættelse af nyt materiel er ikke nogen nem opgave. I figuren herunder vises den gennemsnitlige udvikling i kilometer mellem hændelser for IC4 og IC2 og for DSB's øvrige litra. Sammenligningen tager afsæt i 1. idriftsættelsesår.

