



Statusrapport for IC4 programmet

Status pr. 31. august 2012

Rapportperiode: August 2012

Inhold

1. Program overordnet	3
1.1. Siden sidste status pr. 31. juli 2012	3
1.2. Overordnet status IC4	4
1.3. Overordnet status IC2	4
2. Status på opfølgning på Atkins anbefalinger	5
3. Samarbejde med AnsaldoBreda	6
4. Leverance	6
4.1. Leverance IC4 MPTO	6
4.2. Leverance IC4- opgraderede NT togsæt	6
4.3. Leverance IC2	7
5. Engineering	7
5.1. Engineering IC4	7
5.2. Engineering IC2	8
6. Produktion	8
6.1. Produktion IC4- opgradering af MPTO togsæt med pakke 2	8
6.2. Produktion IC4 - opgraderede NT togsæt.....	8
6.3. Produktion IC2.....	8
7. TCMS IC4	8
7.1. Udvikling af pakker.....	8
8. Driftssimulering	8
8.1. Driftssimulering IC4	8
8.2. Driftssimulering IC2	8
9. Drift og Vedligehold IC4.....	9

1. Program overordnet

1.1. Siden sidste status pr. 31. juli 2012

IC4

- 3 IC4 tog leveret
- I alt leveret 55 IC4 tog (51 MPTO og 4 NT)
- I august har IC4 togene med passagerer kørt tilfredsstillende med en gennemsnitlig rettidighed på 97 %.
- Driften er afviklet i henhold til genindsættelsesplanen.
- Fokus er rettet mod at forlænge ibrugtagningstilladelsen for IC4, som er begrænset til den 30. september 2012.

IC2

Modtaget tilladelse til driftssimulering for 5 ud af 7 modtagne IC2 togsæt, som dermed også kan køre koblet. Det første IC2 togsæt har fået indbygget pakke A med ændringer, som skal understøtte driften i den kommende vinter.

Pakke A er planlagt indbygget på 6-7 togsæt inden vinteren for alvor påbegyndes.

Der er udarbejdet oplæg for ibrugtagning af IC2. Fra køreplanen for 2013 planlægges indsat to IC2 løb i regionaltogstrafikken på Vestfyn.

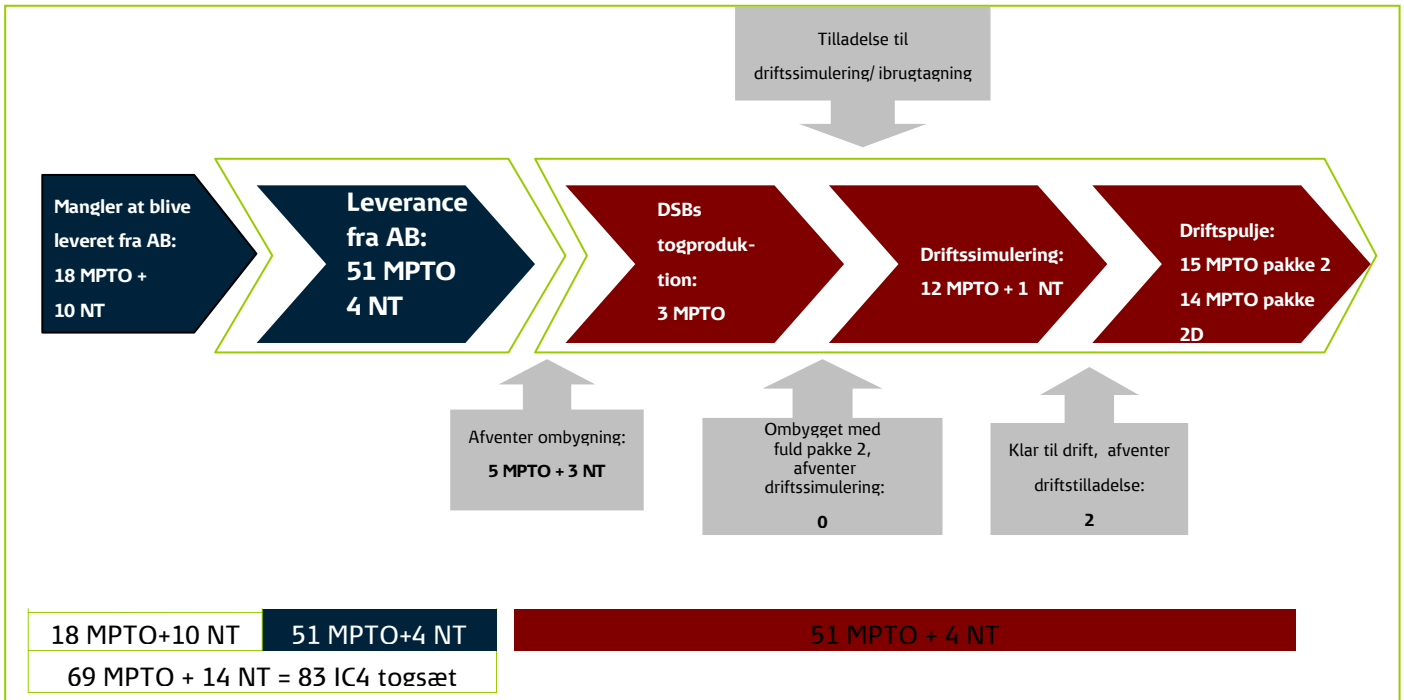
DSB har ansøgt om tilladelse til passagerdrift med IC2 til Trafikstyrelsen den 9. august 2012.

Forhandlinger med AnsaldoBreda

Forhandlingerne med AnsaldoBreda pågår, og der har været afholdt forhandlingsmøde med AB i starten af september.

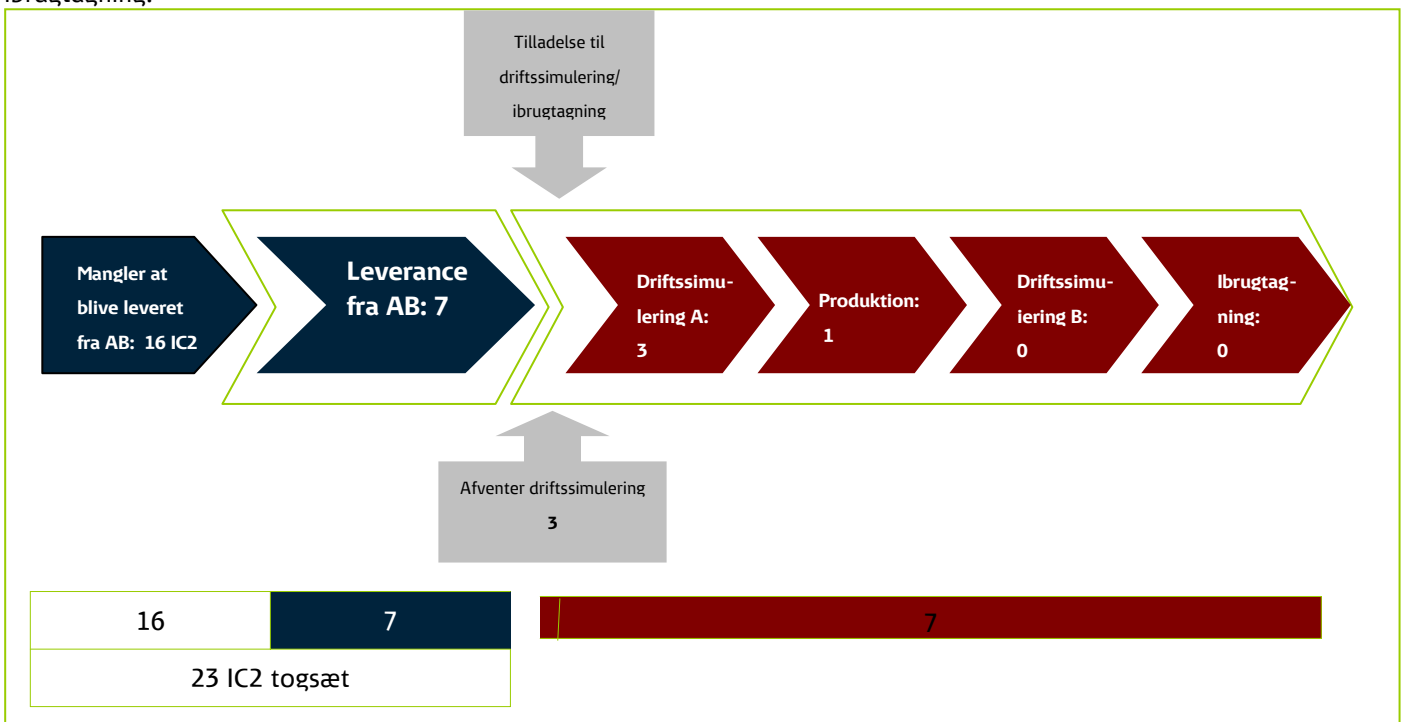
1.2. Overordnet status IC4

I nedenstående figur vises aktuel status for 83 IC4 togsæt fra levering til ibrugtagning:



1.3. Overordnet status IC2

I nedenstående figur vises aktuel status for 23 IC2 togsæt fra levering til ibrugtagning:



2. Status på opfølgning på Atkins 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:

Kobling

Udbudsmaterialet for opgaven med løsning af koblingsudfordringerne er færdigt og sendt til review. Der udvælges 2 leverandører, som hver fremstiller en prototype af bælgen og giver pristilbud på serieleverancen. Der er følgende milepæle:

Februar 2013:	DSB's evaluering af prototyper færdig
1. kvartal 2013:	Kontrakt underskrives
1. kvartal 2014:	Indbygning færdig (ved 2 togsætindbygninger pr. uge)

Efter analyse af koblingens funktion og støtteprocesserne er det blevet besluttet at løse koblingsudfordringerne ved at nedbringe kompleksiteten omkring selve koblingen ved bl.a. at fjerne frontlågerne og indsætte en ny bælge, jf. Atkins' anbefaling.

Pålidelighedsteam (Reliability improvement team - RIT)

Pålidelighedsteamet, RIT, arbejder fokuseret med at forbedre driftsstabiliteten bl.a. gennem at indhente erfaringer fra udlandet.

Klimaanlæg (HVAC)

Med indbygning af pakke 2 og 2D forventes de væsentlige (hardware) systemmæssige forhold løst. Det har dog vist sig, at rørsamlingerne på varme-, og køleanlægget har en udførelsesmæssig brist, der på sigt kan medføre utætte samlinger. DSB har gennemført en lang proces med AnsaldoBreda, der har rettet på deres procedure. DSB har i uge 21 modtaget og opdateret typetesten for lodnings - og trykprøvningsprocessen af kommende togsæt fra Italien. DSB's inspektører er meget opmærksomme på denne sag for at sikre, at AnsaldoBreda's ledelse bringer den korrigerende handling helt ud i produktionen.

Fokus på problemet er ligeledes rettet mod de allerede leverede togsæt. DSB har ved brev af 10. juli 2012 fremsat krav over for AB om udbedring af de dårlige lodninger på alle togsæt uden ugrundet ophold samt udarbejdelse af en detaljeret plan for identifikation og udbedring af alle dårlige lodninger senest d. 23. juli 2012. AB har ved brev af 23. juli 2012 afvist DSB's krav og udbedt sig yderligere dokumentation. DSB er nu i gang med at kommentere sagen og samle dokumentation for DSB's krav.

Bremser

Med baggrund i Havarikommissionens undersøgelse i forbindelse med hændelsen ved Marslev i november 2011 har DSB indført midlertidige tiltag på IC4s bremsesystem i form af krav udover EU-normkrav. DB Minden har foretaget test af bremseelementerne af det berørte togsæt på deres testbænk med en DSB-repræsentant tilstede. DSB afventer rapportering af resultater samt endelig rapportering fra Havarikommissionen.

DTU er nu i gang med pakke 4 og 5 af undersøgelsen. Arbejdet med pakke 4 er i fremdrift og har fokus på dels at udarbejde anbefalinger for selve håndteringen af alarmer/meddelelser, der fremkommer på førerens computer (IDU), dels analyser af hvordan disse meddelelser ville kunne anvendes til forebyggende vedligehold. Pakke 5 omhandler forhold, der påvirker adhæsionen mellem hjul og skinne. DTU vil undersøge, om der er forhold omkring de hjul, der anvendes på IC4 hhv. IC3, som kan være en medvirkende forklaring på bremselængden ved Marslev. Dette vil blive

undersøgt i en testbænk på DTU. DSB leverer hjul og Banedanmark skinne. Den endelige DTU rapport om togenes bremseevne og skinneforhold ventes i oktober 2012.

Transportministeriet har i forlængelse af DTU undersøgelsen bedt Trafikstyrelsen og Banedanmark beskrive problemstillingen om glatte skinner, herunder om den giver anledning til, at der bør foretages ændringer af sikkerhedsmæssig karakter.

Banedanmark er bl.a. ved at udvikle et pilotsystem om varsling af glatte skinner til operatørerne på jernbanen. Systemet vil blive opstartet i efteråret i en prøveperiode og efterfølgende evalueret.

Etableringen af dette varslingssystem danner sammen med DSB's tiltag

- en revideret kørselspolitik ved glatte skinner,
- et informationsfremstød til lokomotivførerne omkring kørsel ved glatte skinner samt
- et uddannelses brush-up

grundlag for DSB's ansøgning om forlængelse af ibrugtagningstilladelsen efter 30. september 2012.

Den generelle tilbagemelding fra assessor er positiv. En specifik kommentar går dog på problematikken med afmelding af glatte skinner i varslingssystemet, som Banedanmark sammen med Trafikstyrelsen er ved at udvikle.

DTU orienterede den 20. juni Transportudvalget om deres resultater i 3 af 5 undersøgelser. Undersøgelserne viser, at IC4-togets sikkerhedsbremsesystemer overholder specifikationerne i det oprindelige design. DTU har på baggrund af sine undersøgelser bl.a. forslået en optimering af bremsesystemets rørføring, som DSB implementerer, når materialerne er modtaget. En anden konklusion er at den afgørende årsag til den lange standselængde ved Marslev var glathed mellem skinner og hjul – et fænomen, der kan påvirke bremselængden for alle togtyper.

Døre

En væsentlig ændring af dørenes funktionalitet er indarbejdet i designet for pakke 2. Under driftssimuleringen er der fortsat konstateret fejl ved dør/skydetrin. Disse fejl er dog individfejl, og dørene gennemgås for almindeligt kendte fejltyper. I tilfælde af fejl i drift er personalet uddannet i en standardprocedure for at afhjælpe situationen.

3. Samarbejde med AnsaldoBreda

DSB har ført forhandlinger med AnsaldoBreda siden primo 2011. Der foreligger endnu ikke et resultat

4. Leverance

4.1. Leverance IC4 MPTO

AB har leveret 51 MPTO togsæt og er p.t. bagud med 18 togsæt i forhold til den kontraktuelle plan. AB forventes i september at levere 2 MPTO-togsæt samt at shippe 1 MPTO-togsæt. AB forventes fremover at levere gennemsnitlig knap 1,5 MPTO-togsæt pr. måned. Det er DSB's vurdering, at den aftagende leverancetakt skyldes udfordringer med manglende materialer. DSB's pres på AnsaldoBreda er fortsat højt og der foretages løbende opfølgning på materialesituationen.

4.2. Leverance IC4- opgraderede NT togsæt

DSB har overtaget 4 opgraderede NT-togsæt, det femte togsæt forventes overtaget i slutningen af september 2012.

NT-togsættene er de 14 enkeltkørende togsæt, som DSB havde modtaget inden indgåelse af forliget i maj 2009. Disse togsæt skal, jf. orienteringen til Trafikudvalget af 20. maj 2009, opgraderes til samme niveau som de øvrige togsæt, som AB skal levere til DSB. AB benytter DSB Vedligehold A/S som underleverandør til dette arbejde.

4.3. Leverance IC2

Der er p.t. leveret 7 IC2 togsæt til DSB og AB er dermed bagud med 13 togsæt i forhold til den kontraktuelle plan. Det forventes at AB leverer 2 togsæt i september. AB har problemer med at få komponenter til at færdigbygge togsættene samt koordineringsproblemer i deres interne produktionslinjer, specielt med værkstedet i Reggio.

5. Engineering

5.1. Engineering IC4

I forbindelse med forliget med AnsaldoBreda i 2009 har DSB overtaget ansvaret for opgradering af togsættene ud over den med AnsaldoBreda aftalte leveringsstandard. DSB løfter opgaven i trin (pakker), der hver især kræver sikkerhedsbehandling og typegodkendelse. Arbejdet foregår fysisk i Århus og Randers.

Udvikling af arbejdspakker

- Færdigudviklede pakker

Pakke 1: Indeholder bl.a. internet i tog, indeklima, tætning af tagkonstruktion, skydetrin og giver mulighed for at koble to togsæt frit.

Pakke 2d: Indeholder en delmængde af pakke 2 og blev monteret inden vintermånederne for at sikre opretholdelse af drift i koldt vejr. 15 togsæt er monteret med pakke 2d og er klar til drift. På sigt skal alle togsæt med pakke 2d opgraderes til fuld pakke 2.

Arbejdet med såvel pakke 1 som pakke 2d er afsluttet og afløst af pakke 2.

Pakke 2: Giver toget mulighed for kobling af 3 togsæt, dertil en del ændringer omkring batterilader, døre og styring af fyr og køleanlæg. Pakke 2 er planlagt til at blive bygget på alle 83 togsæt. P. t. er 29 togsæt monteret med fuld pakke 2.

- Pakker i udvikling

Pakke 3 består af ca. 80 ændringsforslag. Pakken behandles efter den nye EU-bekendtgørelse 1030, hvilket giver mulighed for en løbende opgradering, da sikkerhedsprocessen iht. 1030 er mere enkel i forhold til Trafikstyrelsen. 15 ændringer er blevet udvalgt til at blive implementeret hurtigst muligt og er ved at være afsluttede og godkendte. Den første indbygning påbygges på togsæt 25 og forventes afsluttet i uge 38.

Myndighedsbehandling

Typegodkendelse af pakke 2 er modtaget fra Trafikstyrelsen den 20. juni 2012.

Af driftmæssige årsager er det prioriteret at driftsforbedre togsættene, før der ansøges om sammenkobling af tre togsæt. Arbejdet med at verificere funktion og sikkerheden med 3 koblede togsæt er opstartet igen og forventes færdiggjort i slutningen af efteråret 2012. Arbejdet med DTU og Marslev påvirker planen.

5.2. Engineering IC2

Engineering har gennemgået og prioriteret 45 ændringsforslag for IC2 togsættene, som skal bygges ind inden den kommende vinter. De gennemføres iht. den nye EU-bekendtgørelse 1030 om godkendelse af jernbanemateriel. Pakke A indbygningen er afsluttet på det første togsæt og er ved at blive testet.

6. Produktion

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

Der er p.t. 44 togsæt opgraderet med pakke 2D/2. Produktionsplanen følges og produktionen har afleveret et togsæt hver uge til driftssimulering. Forbrug af tid og økonomi følger budgettet. Opgraderingen foregår i Århus og på Klargøringscenter Kastrup.

Fra uge 33 er takten i IC4 Produktion gået ned fra 4 togsæt pr. mdr. til ca. 1-2 IC4 togsæt og 1-2 IC2 togsæt pr. mdr. Da AB ikke leverer togsæt til aftalt tid, er 30 medarbejdere (årsværk) blevet flyttet fra Aarhus til NT-ombygningen i Randers.

6.2. Produktion IC4 - opgraderede NT togsæt

I NT-MPTO produktionen er flere togsæt i Randers for at indsyne og funktionsteste på forkant og derefter demontere specifikke reservedele, der skal til ombygning i Italien. Produktionen er ikke i flow pga. manglende, kritiske leverancer fra AB.

6.3. Produktion IC2

Produktionen af pakke A på det første togsæt blev påbegyndt i uge 33. Efter produktionen testes togsættet. Produktionsplanlægningen og estimat til omfanget (timer /ændringer) justeres og tilpasses.

7. TCMS IC4

7.1. Udvikling af pakker

Pakke 1 og 2 er færdigudviklet og frigivet.

Forhandlingen med AB om nye versioner af TCMS software har nu været undervejs i over 1 år. Forhandlingerne er blevet genoptaget som en del af drøftelserne med AB. Der er, som nævnt under punkt 3, endnu ikke et resultat af forhandlingerne.

8. Driftssimulering

8.1. Driftssimulering IC4

Der er kørt rotationskørsel mellem værkstederne i Aarhus og Kastrup.

8.2. Driftssimulering IC2

DSB har fremsendt ansøgning om tilladelse til passagerdrift med IC2 til Trafikstyrelsen den 9. august 2012. Der udstår assessment af opdaterede dokumenter, herunder af ATC. Disse opgaver pågår. Da ansøgningen også indebærer, at DSB overtager typegodkendelsesansvaret, forventes der en dialog med Trafikstyrelsen, inden den endelige tilladelse til passagerdrift bliver givet. DSB fortsætter dialogen med TS.

DSB har modtaget tilladelse til driftssimuleringskørsel uden passagerer fra Trafikstyrelsen for 5 togsæt. Tilladelserne til driftssimulering er givet på baggrund af AB's tidsbegrænsede typegodkendelse (udløber november 2012) og den rapport DSB har indsendt vedr. Marslev hændelsen.

9. Drift og Vedligehold IC4

Ibrugtagning

- Antal togsæt med ibrugtagningstilladelse

DSB har den 31. august fået ibrugtagningstilladelse til 7 yderligere IC4 MPTO togsæt, så der nu foreligger 44 ibrugtagningstilladelse til IC4 MPTO med pakke 2. Ansøgningsprocessen blev forsinket, fordi Trafikstyrelsen den 1. august 2012 stillede yderligere krav. Ibrugtagningstilladelse er nu betinget af, at der gennemføres 3. parts audit af IC4-produktionen (krav i forhold til den nye bekendtgørelse 1030). Trafikstyrelsen vil være observatør ved audit i Århus.

- Genindsættelsesplan

IC4 blev efter en periode med grounding pga Marslev hændelsen i november 2011 genindsat i kommerciel drift fra 11. juli 2012 i henhold til følgende plan:

Blok 0 afsluttet:	1 togsæt mandag – fredag Aarhus H – Esbjerg.
Blok 1 (13. august 2012-23. september 2012):	4 togsæt dagligt Aarhus H - Aalborg og Aarhus H - Esbjerg
Blok 2 (24. september 2012-4. november 2012):	8 togsæt dagligt Aarhus H - Aalborg og Aarhus H - Esbjerg
Blok 3 (planlægges med kørsel fra uge 46, men endelig beslutning er ikke truffet):	Driftserfaringer fra K12-3 opstart danner baggrund for beslutningen om indsættelsesstrategien i blok 3. Enten tilføjes der 4 togsæt dagligt Aarhus H-Aalborg og Aarhus H-Esbjerg eller 4 togsæt dagligt i landsdeltrafikken Kbh H- Aarhus H

Fra K13 planlægges der med 19 omløb.

- Uddannelse af driftspersonale

IC4 brush up uddannelse for lokomotivpersonale er gennemført. Brush up for togpersonale afvikles ift. aftalt plan.

Driftsstabilitet

Driften med IC4 i august måned forløb tilfredsstillende med en gennemsnitlig rettidighed på 97 %. Der køres enmandsbetjent på strækningen Aarhus H-Fredericia.

- Rettidighed og pålidelighed

2012 Måltal:	PCT	jul-12	aug-12
Regularitet:	92,5	97	97
Pålidelighed:	98,8	97	97

● Antal kørte km, hændelser og nedbrud

Måned	jul-12	aug-12
antal km	5.910	37.516
antal togafgange	30	219
antal tekniske hændelser >4.59	3	16
antal sikkerhedsmæssige hændelser	0	1
km mellem hændelser	1.970	2.345
antal nedbrud	1	1
km mellem nedbrud	5.910	37.516

De største fejltypen har været dør/skydetrin, IDU og trykluftsystem. IC4 værkstedet har stor fokus på dør/skydetrin problematikken.

Den nævnte sikkerhedsmæssige hændelse skyldes røgudvikling pga. olie i undervogn.

I rotationskørsel er der kørt 96 afgange og 32.017 km. Der har været 5 tekniske hændelser, ingen nedbrud og 6.403 km mellem hændelser.

Vedligehold

Reservedelssituationen forsinker løbende vedligeholdet og giver togsæt ude af drift. Dette problem vil blive mere udtalt efterhånden som kilometerproduktionen stiger. Der arbejdes med prioritering af indkøbsindsatsen og tilhørende logistik.

Der er der gennemført leanprocesser i værkstedet inkl. kontor og lager. Den nye proces giver motiverede medarbejdere samt godt overblik over materialeleverancer fra lager til produktion.