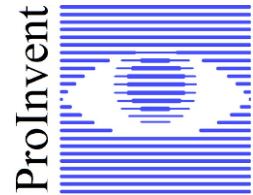


## JULE – NYHEDSBREV 2018



**Vi vil gerne takke for det gode samarbejde, vi har haft i projekterne det seneste år.**

**Vi glæder os til at fortsætte dette og håber, at 2019 bliver et godt år for alle.**

**ProInvent ønsker dig og din familie en rigtig glædelig Jul samt et lykkebringende Nytår.**

**Venlig hilsen fra os alle i ProInvent A/S  
Leif Dalum**



**Herunder kan du læse om ProInvents nye visiongruppe, vores organiske vækst, salg af vores Videometer-andel, og hvordan året er gået i nogle af projekterne:**

Det er en stor ære for os, at så mange virksomheder, som er førende inden for deres felt, igen i år har valgt ProInvent som teknologisk samarbejdspartner.

### **Produktivitets-fremmende projekter**

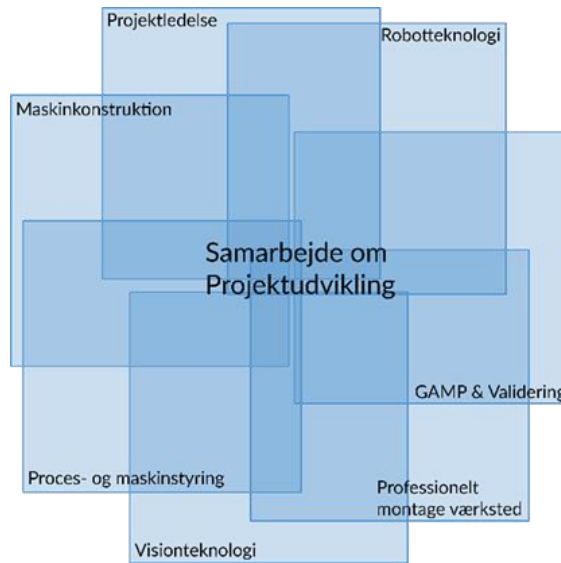
Vigtige produktivitets-fremmende projekter er gennemført /gennemføres for øjeblikket for kunder som Novo Nordisk (Bagsværd, Hillerød og Clayton, USA), Bavarian Nordic, Ferring Pharmaceuticals, Radiometer Medical (Brønshøj og Stargard, Polen), Chr. Hansen, Københavns Universitet, Novozymes (Bagsværd og Kalundborg), Coloplast (Humblebæk og Tatabanya, Ungarn), Kopenhagen Fur, Topsil GlobalWafers, Umicore (Frederikssund og Tianjin, Kina), Haldor Topsøe (Houston og Tianjin) samt Pressalit.

### **Vækst igen i år**

ProInvent har i lighed med sidste år nået en vækst på 15%, målt på omsætning og nye medarbejdere. For at følge med efterspørgslen har vi ansat flere dygtige kollegaer og trukket en del på eksterne samarbejdspartnere i årets løb, hvilket har givet et mindre driftsresultat end foregående år. Med baggrund i denne vækst er driftsresultatet tilfredsstillende. Ved udgangen af året er vi 30 fastansatte i ProInvent alene, og det matcher vores ordrebog, så vi kan følge med. Og det går hurtigt fremad med projekterne, så vi har plads til nye projekter i begyndelsen af det nye år. Vi glæder os til fortsat at løse mange spændende opgaver med fokus på værdiskabelse for vores kunder.

## Organisationsudvikling og strukturelle ændringer

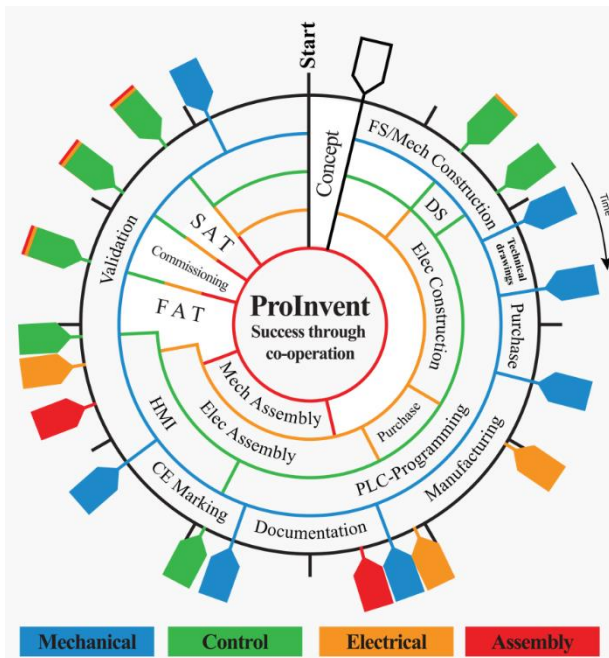
ProInvent fik sidste år et nyt kompetenceområde, som er: GAMP og Validering. Den samlede organisation ser nu således ud:



ProInvent har haft vækst, udvikling eller optimering i følgende funktionsgrupper:

### Projektledergruppen

Gruppen ledes på 7. år af projektchef og Partner Peter Ahlberg, der nu har været i ProInvent i 13 år.



Vi arbejder altid med planbaseret projektledelse og vores egenudviklede "projekthjul", der visualiserer tidsplaner med henblik på at opnå målopfyldelse af disse. Dette er yderligere indarbejdet i 2018.



Projektledergruppen er udvidet med **Sebastian Borker Hoffensetz**. Sebastian er 26 år, uddannet M.Sc. Engineering Design and Applied Mechanics fra DTU med topkarakterer. Sebastian kommer fra en stilling som udviklingsingeniør hos DISA Industries A/S, hvor han de sidste 3 år har beskæftiget sig med konstruktion af procesmaskiner, en Mould Accuracy Controller, der anvender 3D laser teknologi, sikkerhedsrisikoanalyse, dokumentation og projektstyring. Sebastian har mange års brændende interesse og flair for maskinkonstruktion, og han har erfaring med Inventor, SolidWorks, MATLAB, Bluestar PDM system, Siemens Star CCM, ANSYS samt CATIA V5 CAD og FEM. Hos ProInvent arbejder Sebastian med konceptudvikling, maskinkonstruktion, udbud, indkøb, leverandørforhandlinger, funktions-specifikationer, risikoanalyser og indkøring af maskiner - i første omgang på projekter til Coloplast.

### **Styringsafdelingen**

Afdelingen har 10 specialister inden for software- og robotprogrammering samt el-hardware, og ledes af **Henrik Søndergaard**, som er ansat i ProInvent pr. 1. marts 2018.



Henrik har en fantastisk forståelse af sammenhængen mellem maskine og software. Henrik kommer fra en stilling som teknisk projektleder hos Picca Automation A/S og behersker alle teknologier indenfor automatisering – en erfaring han har opnået gennem 24 år i automationsbranchen. Henrik står for ressourcekoordineringen i afdelingen og koordineringen med projektlederne, så der allokeres ressourcer til projekterne så optimalt som muligt fra ProInvents matrix-organisation. Henrik deltager i afdelingsarbejde med funktions- og designspecifikation, budgettering, projektering af el, leverandørforhandlinger, konfigurerings og programmering af PLC'er, servomotorstyringer og HMI enheder samt udarbejdelse af as built documentation samt servicering af leverede anlæg.



Afdelingen har ingeniører og teknikere med spidskompetencer indenfor Siemens, Rockwell og Omron PLC'er samt HMI systemer. ProInvent blev i 2018 certificeret som Omron Solution Partner og har gennem 8 år været Rockwell Automations OEM-partner, som maskinbygger.



Styringsafdelingen er i 2018 udvidet med **Christian Dam**. Christian er 49 år og uddannet som både elektriker og stærkstrømsingeniør fra Københavns Teknikum. Han har 20 års erfaring med programmering af maskinstyringer fra sine ansættelser hos bl.a. Poul Johansen Maskiner A/S og Xellia Pharmaceuticals ApS. Christian har erfaring med Siemens TIA portal/S7 PLC og WinCC/WinCCFlex HMI – Rockwell PLC SLC, PLC5, CLX, InTouch Wonderware HMI, FactoryTalk View og RSView32 HMI – Omron PLCer - ABB AC500 PLC, Proficy HMI/SCADA iFix og IGSS samt høj-niveau programmering i Ansi C, Basic, Delphi samt SQL. Christian er startet på maskinstyringen til en montagelinje til Radiometer Medical ApS, der baseres på Omrons Sysmac Studio.

### **Robotteknologi**

ProInvent er uafhængig af robotleverandører og samarbejder med alle ledende robotfabrikanter, hvilket giver os mulighed for altid at anvende det fabrikat, der er mest hensigtsmæssigt for kunden / projektet. ProInvent har været certificeret ABB partner siden 2005, og de seneste par år har vi arbejdet meget med Fanucs renrumsrobotter til den farmaceutiske industri.



ProInvent er som sagt certificeret Omron Solution Partner, hvilket nu også omfatter uddannelse i – og opbygget viden om Anyfeeders og visionguidedede Omron robotter. ProInvent arbejder med udvikling af en montagelinje samt en inspektions- og pakkelinje, der udnytter denne meget konkurrencedygtige teknologi fra Omron.

ProInvent er således erfaren med ABB, Fanuc, Denso, Omron/Adept og UR robotter, og vi er lige startet på et projekt med Stäubli robotter.

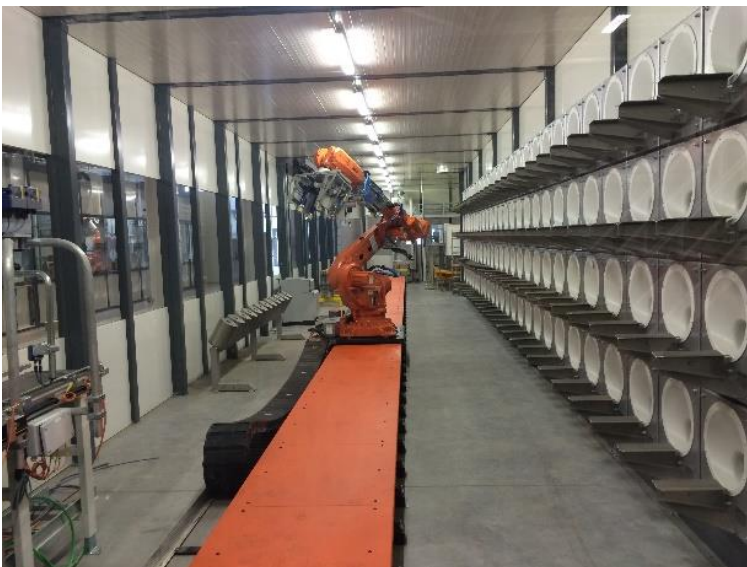


ABB robot på 20m track leveret til Umicore i Tianjin, Kina.

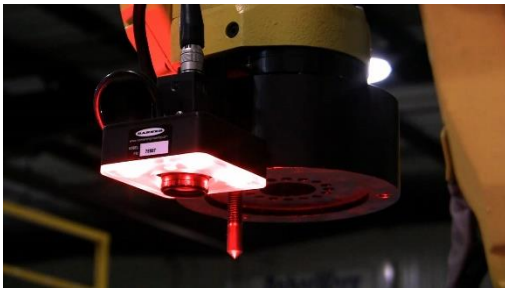
## Visiongruppen

ProInvents visionsystemer, der indgår i vores inspektionsmaskiner, har gennem en årrække primært været udviklet og leveret af datterselskabet Videometer A/S, som ProInvent i 2018 har solgt sin ejerandel af. ProInvents finansielle resultat er derfor højt i år, idet aktiernes værditilvækst er indtægtsført.

ProInvent har etableret sin egen visiongruppe med ledelse på Ph.D. niveau. Formålet er at skabe en enklere visionteknologi, der fuldt ud matcher det, ProInvents kunder har behov for, og vi arbejder derfor med både Smart Cameras og standardiserede PC baserede visionsystemer, idet ProInvent påtager sig totalansvaret for flere og flere opgaver med kvalitetskontrol.



Inspektionsmaskine indeholdende ind-og ud-magasin, håndteringsrobot, transportbånd og visionbox - alt sammen styret af en PLC.



ProInvent har opbygget sin egen ekspertise i billedbehandling, 3D scanning, robot-guidance og Machine Learning. Vi anvender smart vision hardware fra bl.a. Omron, Basler, Sick, Gocator, Cognex, Banner, ABB og Fanuc. I mange projekter kan vi integrere vision i maskinstyringerne, som på den måde har en mere konkurrencedygtig pris og gør justering og fejlsøgning lettere.

Desuden videreføres det gode samarbejde med Videometer, således at vi fortsat kan betjene vores kunder fuldt tilfredsstillende på etablerede projekter. Videometer er fortsat vores underleverandør i de projekter, hvor Videometers løsninger er optimale for vores kunder.





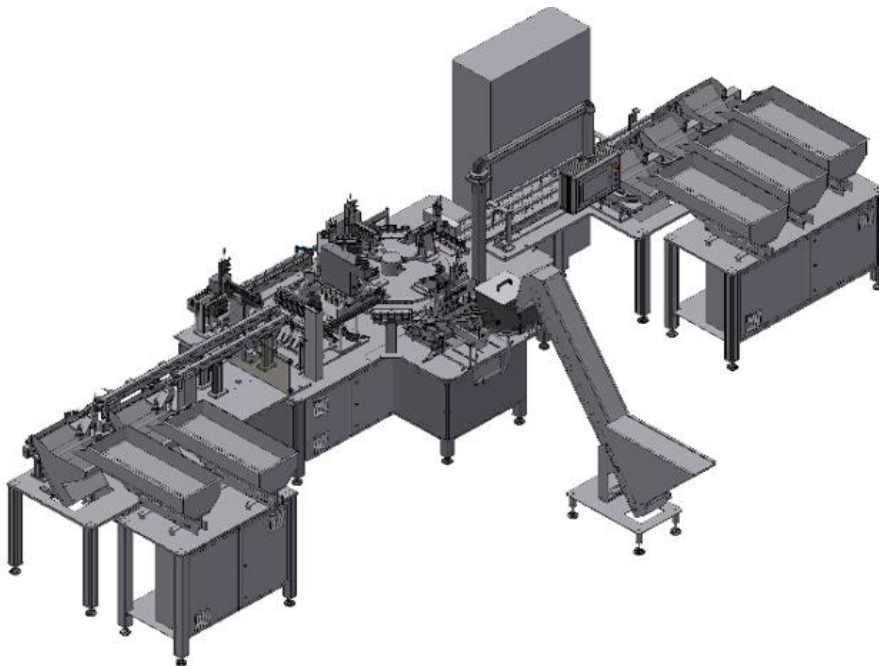
Til at lede ProInvents nye forretningsben i projektbaserede visionsystemer har vi med stor glæde ansat **Rasmus Ahrenkiel Lyngby**, der er Ph.D. i computervision og kommer fra en stilling som Postdoc ved Institut for Anvendt Matematik og Datalogi (DTU Compute), hvor han senest har arbejdet med et projekt for DMRI. Rasmus har gennemført sin erhvervs-Ph.D. i et samarbejde mellem DTU og Siemens Gamesa Renewable Energy, hvor han udviklede et robotbaseret 3D skannersystem til inspektion af vindmøllevinger. Desuden er han civilingeniør fra Aalborg Universitet, med speciale i Computer Vision, Graphics and Interactive Systems samt Machine Learning. Rasmus er erfaren indenfor bl.a. C++, Python, Matlab, OpenCV, TensorFlow, Qt, Android SDK samt programmering af ABB- og UR-robotter.

Rasmus har ansvaret for implementering af ProInvents nye visionstrategi. Rasmus har endvidere ansvaret for at opbygge gruppen til den store efterspørgsel i markedet og arbejder derfor også med rekruttering, salg og ledelse.

Vi glæder os til at løse mange spændende opgaver med behov for vision og med ProInvent som totalleverandør.

### ***Konstruktionsgruppen***

Gruppen ledes på 6. år af Rasmus Mortensen, der har været i ProInvent i 18 år.



Der arbejdes med tidlig visualisering i 3D, som gør det muligt for kunden at få et godt overblik over det samlede anlæg. Til avanceret maskinkonstruktion anvendes Creo og Autodesk Inventor.



Gruppen er i 2018 udvidet med **Jacob Panum Berth**. Jacob er 36 år, uddannet som Diplom-maskiningeniør fra DTU i Lyngby og har senest arbejdet hos Kirkholm Maskiningeniører A/S, hvor han har løst konsulent- og konstruktionsopgaver inden for fødevarer- og medicindustrien. Jacob har også erfaring med produktudvikling og 3D konstruktion af sprøjtetøbte plastemner samt konstruktion af komponenter i kulfiber. Jacobs værktøjsfærdigheder omfatter bl.a. Inventor, Creo, Solid Work og MATCAD.

Jacob arbejder bl.a. på et stort projekt med design af en montagelinje med testudstyr til et medicoteknisk diagnosticeringsapparat, indeholdende pFMEA processer, validering og dokumentation.

### **Montageværkstedet**

Montage og indkøringsaktiviteterne ledes af værkfører Lasse Jensen, der har været i ProInvent i 6 år.



Værkstedgruppen er i 2018 udvidet med maskinmontør **Søren Fischer Andersen**. Søren er 35 år, uddannet som industritekniker (EUD) og har derefter arbejdet som maskinmontør og reparatør af produktionsanlæg under aseptiske og kontrollerede forhold hos Novo Nordisk. Hos ProInvent består Sørenns arbejde generelt i at udføre primært maskinmontage men også el-montage på maskiner og prototyper samt indkøring af disse. Senere kommer servicering af maskiner hos kunder. Lige nu bygger Søren og resten af teamet på værkstedet en montagemaskine til Radiometer Medical.

### **Projekter**

ProInvent har i 2018 gennemført 37 projekter. Gennem ProInvents snart 25 årige virke har vi gennemført 765 projekter. Indholdet i de fleste projekter er fortroligt og hemmeligholdes. I år har vi fået tilladelse til at fortælle om følgende projekt:

**Topsil GlobalWafers A/S** ønskede sig en fuldautomatisk ID sav. Dvs en automatisk sav, der saver med en diamant-belagt inderdiameter af en folie-tynd savklinge. Udstyret skal bruges til produktion af silicium Ingots af givne længder, ud af lange silicium stænger, fremstillet af en-krystaller. Det var et krav, at det skulle være muligt at udskære en meget tynd test wafer for hver Ingot.

ProInvent udviklede og leverede en sådan fuldautomatisk løsning til TGW i 2018. Der blev taget udgangspunkt i en grundsav fra Meyer Burger GmbH. Alt nødvendigt automatisk håndteringsudstyr, servoudstyr, PLC og HMI med recepthåndtering blev specialdesignet, opbygget og indkørt af ProInvent i løbet af 8 måneder.



Den nye sav har høj produktivitet, minimalt materialetab pga. et meget tyndt savspor, mindre chips and cracks og bedre overfladekvalitet i skærefladen.

ProInvent har nu årelang erfaring som leverandør af fuldautomatiske, receptstyrede savemaskiner til neddeling af f.eks. silicium krystaller, metal og keramiske monolitter.

ProInvent A/S - Lyngsø Allé 3 - 2970 Hørsholm  
Tlf. 45761001 - Fax 45761002 - E-mail: [mail@proinvent.dk](mailto:mail@proinvent.dk)  
[www.proinvent.dk](http://www.proinvent.dk)

*Ønsker du ikke at modtage nyhedsbrev fra os igen, bedes du venligst besvare denne e-mail med følgende tekst i emnelinjen: Ønsker ikke nyhedsbrev*