

SKUB GRÆNSEN

Historien om JLI vision

Gennem 40 år har JLI vision løst de computer vision-opgaver, andre må give op overfor, og udfordret både visionteknologiens grænser og måden at drive virksomhed.

Skub grænsen

- historien om JLI vision

Udgave: 1. udgave, 1. oplag

Udgivelse: Juni 2025

Forfatter: Brian Stræde, Stræde Consult

Layout og grafisk design: Mette Fruerlund Andersen, Struktur design

Tryk: LaserTryk.dk

Sidetal: 109

Sprog: Dansk

Copyright

© 2025 JLI vision a/s



INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel 1

“Er billedet så inde i computeren?”	7
---	---

Kapitel 2

Jørgen Læssøe Ingeniørfirma	17
-----------------------------------	----

Kapitel 3

Pionererne i luffefirmaet.....	31
--------------------------------	----

Kapitel 4

Management by doing nothing	51
-----------------------------------	----

Kapitel 5

Nedture og lavvande på kassekreditten	65
---	----

Kapitel 6

Farvel til luffefirmaet, goddag til nye rammer	71
--	----

Kapitel 7

First in the world	85
--------------------------	----

Kapitel 8

AI der virker i virkeligheden	95
-------------------------------------	----

Kapitel 9

JLI på medarbejdernes hænder	105
------------------------------------	-----

DE UDFORDRINGER, ANDRE GIVER OP OVERFOR

Juni 2025, Herlev.

I testlokalet i kælderen under JLI visions kontorer i Herlev står et stort, støbt aluminiumsemne på et bord. Formen er kompleks med masser af små vinkler og fordybninger, og den blanke overflade skinner i lyset, mens en robotarm med et kamera hastigt bevæger sig langs den ene side.

Emnet på bordet kommer fra en stor virksomhed i bilindustrien, og opgaven lyder enkel: Automatisér kvalitetskontrollen af emnet, så der ikke slipper kritiske støbefejl igennem produktionen.

Udførelsen er det diametralt modsatte af enkel. Det er noget af det vanskeligste, JLI vision har haft mellem hænderne, og alene forundersøgelsen er prissat til over 2 mio. kr. Holdet bag projektet er i gang med at skubbe til grænserne for, hvad man kan med både AI, 3D vision og robotteknologi. På én gang.

Det er denne type udfordringer, som JLI vision har levet for og af gennem 40 år. De udfordringer, de andre må give op overfor. Dem, der enten bliver en "first in the world"-løsning eller meget dyre lærepenge.

Tilgangen er en central del af virksomhedens DNA, og den trækker en tråd tilbage til starten af 1980'erne, da der ikke engang var et ord for visionsteknologi.

Dengang skubbede Jørgen Læssøe til grænserne for, hvad der kunne lade sig gøre og skabte Europas første visionsystem med et 256x256 pixel billedkort og et rørkamera. Og samtidig såede han kimen til det, der skulle blive JLI vision.

KAPITEL 1

**“Er billedet
så inde i
computeren?”**

*“Selv om billedet var vind
og skævt kunne vi med de
rigtige kompenseringer og
ved at bruge en lineal som
reference måle med 1/10 mm
nøjagtighed.”*

Jørgen Læssøe

Det tiltrak sig en del opmærksomhed den dag på dataudstillingen i Bella Centret i 1981. Blandt det nyeste fra Commodore og Apple, havde Jørgen Læssøe stillet en computer op. Den var forbundet til et tv-kamera, og med et tryk på mellemrumstasten kunne man fryse billedet på computerens skærm.

Teknologien havde han året forinden hentet hjem fra Matrox i Canada, som havde udviklet et billedkort på 256x256 pixel og en A/D konverter, så det kunne sættes til et rørkamera. Computeren var baseret på Z80 med 64 kB hukommelse og brugte store floppy disks.

Jørgen Læssøe havde sat en tændstik fast ved mellemrumstasten, så den blev holdt nede og sørgede for, at systemet kontinuerligt fastfrøs nye billeder på skærmen.

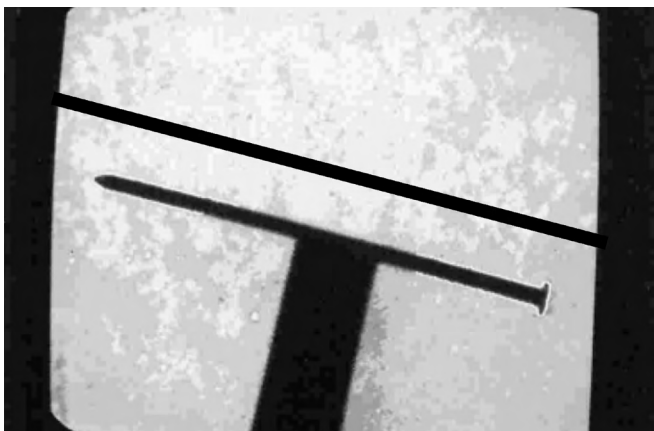
Opstillingen fik folk til at lave skøre poseringer og vinke til kameraet for at se sig gengivet i sort-hvid på skærmen, men det satte også gang i kreativiteten på andre måder hos de besøgende.

På et tidspunkt kom en ingeniør fra NKT, Ole Hansen, forbi standen.

“Han spurgte, om billedet så lå inde i computeren, og det kunne jeg jo bekræfte, at det gjorde. Så spurgte han, om vi kunne måle geometri i billedet. Det kunne vi, for computeren kunne programmeres til at måle gråskala i hvert pixel. Ville man så, hvis man tog et billede af et søm, kunne måle, om det var skævt eller lige? Det var en interessant idé, og



Det var, mens han var ansat hos Jørgen Andersen Ingeniørfirma, at Jørgen Læssøe udviklede "Den seende datamat" og blev sat i spidsen for virksomhedens Compu Vision Afdeling.



Europas første visionsystem blev brugt til kvalitetskontrol af søm for at sikre, at de var lige og at spids og hoved var intakt.

det mente jeg nok kunne lade sig gøre,” fortæller Jørgen Læssøe, som på det tidspunkt arbejdede for Jørgen Andersen Ingeniørfirma, der udover at sælge egne videoovervågningssystemer også havde internationale agenturer på udstyr inden for data- og telekommunikation, video m.m.

VINDE OG SKÆVE BILLEDER

Efter udstillingen tog Ole Hansen kontakt for at høre, om Jørgen Læssøe ville lave en forundersøgelse, der kunne bekræfte, om projektet havde ben at gå på. Det blev søsat, og Jørgen Læssøe kastede sig over projektet.

“Det her var før CCD-kameraerne kom frem, så det vi havde til rådighed var rørkameraer baseret på magnetisk scanning. Billederne var hverken stabile eller geometrisk korrekte, men det løste jeg ved at placere en metallineal nær sømmet foran baggrundsbelysningen og justere det optiske center, så det var nøjagtigt mellem sømmet og linealen. Opløsningen var ca. 0,8 mm per pixel, og pixelerne var tydeligt synlige i 256 x 256-formatet. Selv om billedet var vind og skævt kunne vi med de rigtige kompenseringer og ved at bruge linealen som reference måle med 1/10 mm nøjagtighed på et 130 mm stort søm,” fortæller Jørgen Læssøe.

NKT var overbeviste og bad om at få et tilbud på systemet.

“Der blev regnet meget på det, og det blev dyrt. 300.000 kr. mener jeg, og det var rigtig mange penge dengang. Men de accepterede tilbuddet, og så var det pludselig alvor. Jeg havde ikke megen erfaring med programmering, men jeg fik ansat en dygtig programmør, Jesper Nilausen, der løste det på 14 dage,” siger Jørgen Læssøe.

Jørgen Læssøe var egentlig uddannet radiomekaniker og nåede kun halvejs gennem ingeniørstudiet, men ikke desto mindre havde han lige udviklet noget, som ikke var set før. Europas første computer vision system.

DEN SEENDE DATAMAT

NKT-projektet var både banebrydende og yderst profitabelt, og der fulgte flere andre projekter efter. Jørgen Andersen Ingeniørfirma kunne hurtigt se potentialet i teknologien, og der blev oprettet en udviklingsafdeling til formålet: Compu Vision afdelingen.

Jørgen Læssøe blev sat i spidsen for afdelingen, som skulle udvikle "Den seende datamat", som nyskabelsen blev kaldt i markedsføringen.

Projekterne varierede lige fra måling af fedt og kødindhold i bacon ved skiveskæring til sortering af genbrugsflasker og læsning af håndskrift for postvæsenet.

PIXELINTEGRATION SOM BÆRENDE PRINCIP

En af de særligt udfordrende opgaver kom fra Det Danske Stålvalseværk i Frederiksværk. Værket ville gerne måle størrelsen på en glødende slab inden valsning for at minimere spild.

I mellemtiden havde branchen taget et teknologisk syvmileskridt med introduktionen af CCD-kameraer.

"De første kameraer, jeg fik, var fra Fairchild. Vi fik prototype 2 og 4. De var fyldt med fejl, døde pixels og linjer i billedet, men billedet var geometrisk

JAI COMPU-VISION
**DEN SEENDE
DATAMAT**



Berøringsfrit måleudstyr
til industrielle kontrollfunktioner



måling / tælling / læsning / sortering / inspektion / kvalitetskontrol / orienteringsbestemmelse

"Den seende datamat" blev marketingnavnet på
den nye teknologi, som kunne inspicere alt fra
bacon til bolte.

stabilt, og det var jo i sig selv fantastisk,” fortæller Jørgen Læssøe. På grund af varmen på stålvalseværket blev kameraerne anbragt 15 meter over valsestolen. Det gav en pixelstørrelse på 10 cm, hvilket ikke i sig selv kunne give en brugbar målenøjagtighed. Men her introducerede Jørgen Læssøe et princip, som stadig bruges i JLI vision i dag, nemlig pixelintegration.

“Hvis man integrerer over en masse målepunkter i billedet, forbedrer man opløsningen med kvadratroden af antallet af målinger. Så ved at tage 100 målinger, kunne vi forbedre målenøjagtigheden gange 10, så vi kom ned på 1 cm. Det var ret forbløffende med en pixelstørrelse på 10 cm. Pixelintegration har været et bærende princip i vores målesystemer lige siden, og det er nøglen til pålidelighed. Vi stoler aldrig på én pixel,” fortæller Jørgen Læssøe.

Systemet hos Det Danske Stålvalseværk forbedrede præcisionen i opmåling af de rødglødende plader så meget, at værket kunne notere en besparelse på 16 millioner kroner årligt på minimeret spild.



Visionsystemet på Det Danske Stålvalseværk måtte placeres 15 meter over valsestolen på grund af den kraftige varme fra de glødende slabs.

“MULIGHEDERNE ER LEGIO”

I en artikel i Industrirådets Ugebrev i 1984 kunne marketingchef Kent Madsen fra Jørgen Andersen Ingeniørfirma fortælle om flere succesrige projekter. Blandt andet hos Sanovo i Odense, som delte hvider fra blommer i æg. Her kunne et visionsystem forbedre produktionsanlæggets kontrolfunktion så meget, at produktionen kunne øges fra 22.000 til 36.000 æg i timen.

Kent Madsen havde således fundet de store gloser fremme, da han i artiklen fortalte om fremtidsudsigterne for firmaet:

“Mulighederne er legio. Kun fantasien sætter grænser for anvendelse af den seende datamat, og vi forventer, at Compu Vision Afdelingen, der de seneste 3 år har udviklet datamaten, vil fremvise nogle af koncernens højeste vækstrater i de kommende år.”

Den seende datamat

Dansk ingeniørfirma mestrer – som det ene af tre europæiske selskaber – teknologien bag seende datamat til brug ved automatisk mønstergenkendelse

Den kan se forskel på fiskens hoved og hale. Hvis løget vender forkert i snittemaskinen, slår den alarm. Den kender 100 forskellige flasker og sorterer fjorten af dem i sekundet. Den kontrollerer overflader for uregelmæssigheder, checker billagets placering for svejsning og inspicerer skråsnittet på en kanyle med tiendedele millimeters nøjagtighed.

»Mulighederne er legio. Kun fantasien sætter grænser for anvendelse af den seende datamat, og vi forventer, at Compu Vision Afdelingen, der gennem de sidste tre år har udviklet datamaten, vil fremvise nogle af koncernens højeste vækststrategier i de kommende år,« lyder det optimistisk fra marketingchef *Kent Madsen* fra selskabet *Jørgen Andersen Ingeniørfirma A/S i Glostrup* – firmaet, der som det ene af tre europæiske virksomheder mestrer kunsten bag den seende datamat.

Og der er basis for optimismen: Siden markedsintroduktionen i foråret 1984 har selskabet solgt syv anlæg til danske virksomheder, ét til henholdsvis Holland og USA samt ét til Vesttyskland. Ordrebogen er fyldt, og i dag – kun tre år efter starten på udviklingen af den seende datamat – venter man en omsætning på næsten fem millioner kroner i regnskabsåret 1984.

»Men dertil kommer amerikanske undersøgelser, der tyder på, at mere end en fjerdedel af alle verdens industrirobotter inden for de kommende 10 år vil blive udstyret med en form for »visionssystem, og at 90% af industriens kontrolfunktioner i 1990 udføres ved hjælp af et mønstergenkendelses-system,« tilføjer Kent Madsen og understreger, at den seende datamat fra JAI indetider kommer netop disse behov.

»Derfor kan der selv på mellemkøbt sigt blive tale om enorme styksalv af datamaten. Markedet er eksplosivt – lunt er at sige, men nok et par år lang.«

Jørgen Andersen Ingeniørfirma A/S, der med datterselskaber i England og

Vesttyskland beskæftiger godt 100 medarbejdere, blev stiftet i 1963, og omsætningen var i sidste regnskabsår på 120 mio. kr., hvoraf ca. halvdelen stammede fra selskabets egne produkter i form af avancerede video kontrol- og overvågningssystemer, mens resten hidrørte fra internationale agenturer inden for data- og telekommunikation, video, elektro-optik og broadcast udstyr.

Solid erfaring og videreudvikling

Om baggrunden for udvikling af det nyeste skud på produktstammen siger marketingchefen:

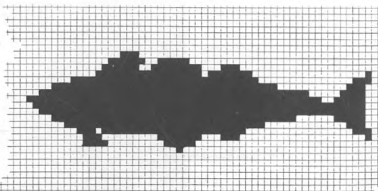
»Vi følte os på baggrund af 20 års erfaring medamerateknik og et solidt kendskab til den nyeste teknologi på dataområdet rede til for tre år siden at udvikle en seende datamat. Derfor oprettede vi en udviklingsafdeling, Compu Vision Afdelingen, som alene skulle arbejde med dette projekt. Udviklingsarbejdet skred hurtigt frem, problemerne blev overvundet, og i foråret var vi klar til at introdu-

cere datamaten. Siden har vi arbejdet videre med udviklingen, og i dag kan vi tilbyde »sønew til stort set enhver eksisterende industrirobot – sønew som sparer mange penge til omkostninger, som er uhyre præcise og udholdende, og som klarer miljøtunge opgaver uden nogen form for menneskelige risici.«

»Men« – understreger Kent Madsen – »vi stopper ikke her. Videreudvikling, som vil gøre den seende datamat yderligere fleksibel, er i fuld gang, og vi har netop fået bevilget 700.000 kr. fra Teknologistyrelsen til videreudvikling af et anlæg, der skal kunne aflæse håndskrevne tal og tegn. Det illustrerer vist de vældige perspektiver, som har åbnet sig med udviklingen af den seende datamat.

Sparet spild – 16 millioner

At der er store penge at spare gennem en investering i en seende datamat til mellem 100.000 og 800.000 kr., fremgår klart af beregninger baseret på konkrete eksempler, der er hentet hos de virksomhe-



Sardiner, som skal pakkes i dåser, skal have halen skåret af. På et silhoubillede af fisken genkendes karakteristika for fiskens hoved og hale, hvorefter fisken automatisk afskæres i den rigtige ende.

DANSK INDUSTRI 1984/10

Alerede fra begyndelsen blev der set et stort potentiale i at bruge computer vision til kvalitetskontrol i industrien, og branchen blev spået en lys fremtid.

KAPITEL 2

Jørgen Læssøe Ingeniørfirma

*“De vovede halsen på noget,
der ikke var lavet før, og vi
vovede halsen med firmaet.
Så vi var sammen om, at det
for enhver pris skulle virke.”*

Jørgen Læssøe

Potentialet var stort, men det var stadig ny teknologi, og mens det første projekt med NKTs søm blev en stor succes, også økonomisk, så gik det langt mindre glat med de følgende projekter.

Eksempelvis var succeshistorien fra Sanovo en sandhed med modifikationer. I virkeligheden var det vanskeligt at få systemet til at virke godt nok, og der blev ofret så mange timer på projektet, at det ikke var en god forretning.

“Vi tog nogle opgaver ind, som var helt umulige, og som faktisk først er blevet mulige at løse inden for de seneste år med hjælp fra kunstig intelligens - blandt andet at læse håndskrift,” fortæller Jørgen Læssøe.

Med de lange udsigter til profit slap Jørgen Andersens tålmodighed op. Han ville lukke Compu Vision Afdelingen ned og sætte Jørgen Læssøe til at lave noget andet.

“Det var jeg ikke interesseret i, så jeg besluttede at starte for mig selv. Jeg kunne stadig se, at der var fantastiske muligheder i det.”

FRA ROCKMUSIKER TIL IVÆRKSÆTTER

Springet til iværksætter var ikke så stort for Jørgen Læssøe. Han havde i sine unge dage boet i England og først levet af at spille rockmusik og siden med varierende succes forsøgt sig med flere forskellige virksom-



Selvom visionbranchen ikke kom flyvende fra start, var Jørgen Læssøe overbevist om, at mulighederne var store og tøvede ikke med at starte som selvstændig.

heder. Lige fra at designe special-lydeffekter for musikere til at udvikle en trykknaptелефон.

Jørgen Læssøe var heldigvis ikke den eneste, der troede på, at der var fremtid i vision, for der skulle kapital til at skyde den nye virksomhed i gang.

Palle Kretschmar var revisor og samtidig en god ven, som Jørgen Læssøe havde boet i kollektiv med. Han hjalp med det praktiske og skød tilmed 300.000 kr. i virksomheden mod at få en mindre ejerandel. Banken ville stille et lån på 500.000 kr., og gennem årene havde Jørgen Læssøe selv sat 285.000 kr. til side på en etableringskonto, som nu skulle bruges. Samtidig ydede Vækstfonden et lån på 780.000 kr., og på den måde kom virksomheden økonomisk stærkt fra land.

HEADHUNTET AF DANFOSS

Inden for de første par uger, fik Jørgen Læssøe et opkald, som næsten fik sat en stopper for projektet, inden det kom i gang.

“Da jeg havde siddet ved min telefon og ventet på, at kunderne skulle henvende sig, ringede Mercuri Urval pludselig i stedet og spurgte, om jeg var interesseret i at starte en visionafdeling hos Danfoss. Jeg kunne selv bestemme, om den skulle ligge i Aarhus eller København. Jeg ringede straks til min revisor og fortalte, at jeg var blevet headhuntet til Danfoss. Han sagde: ‘Men ville du ikke være selvstændig?’. Det ville jeg jo, men jeg var lidt stolt af at blive headhuntet.”

At en pengetank på størrelse med Danfoss gik ind i vision var foruroligende, men Jørgen Læssøe var overbevist om, at mastodonten greb det forkert an.

“De startede med at lægge print ud og bygge en computer og et billedlager, kabinetter og alt det, der hører med. De udviklede programmer og lavede endda deres eget operativsystem. Jeg gik i gang med en eksisterende computer og købte billedlageret fra Matrox i Canada. Jeg købte det, der skulle bruges, og koncentrerede mig om opgaverne. Altså at lave et ordentligt billede og programmere en løsning.”

“Hver gang der kom et nyt og bedre billedkort, købte vi det naturligvis. Danfoss måtte opgradere ved at starte med et nyt printlayout og producere en ny maskine. Sådan noget tager mindst tre måneder. Jeg fik opgraderet mit anlæg på et splitsekund, ved blot at sige ja tak til den nye model fra Matrox,” fortæller Jørgen Læssøe.

GAMLE KUNDER BLIVER NYE KUNDER

Allerede inden for den første uge, efter at han var startet som selvstændig, ringede Novo Nordisk for at tale om et projekt, som havde været under opsejling, mens han var hos Jørgen Andersen Ingeniørfirma.

“Jeg skyndte mig at sige, at jeg slet ikke måtte tale med dem, da jeg havde en konkurrenceklausul på et år, og de spurgte så, hvornår den løb ud. Jeg glemte efterhånden det projekt, men på dagen, hvor min konkurrenceklausul løb ud, ringede telefonen igen. Det var Novo Nordisk, som sagde ‘Nå Jørgen, så kan vi godt gå i gang’.”



Jørgen Læssøe ved det første kasseinspektionssystem, han byggede til Carlsberg i 1980'erne.

Selve projektet drejede sig om at kontrollere tabletter i en cirkulær tablet-pakning, og det var tilmed et farvesystem.

“Det ser man jo sjældent. Vi har måske lavet en snes systemer til farve-inspektion i firmaets historie, så det var lidt overvældende at starte med, men vi fik lavet et godt system,” siger Jørgen Læssøe.

SIDSTE SKUD I BØSSEN

Virksomhedsopstarten var dog ikke problemfri, og Jørgen Læssøe Ingeniørfirma tabte penge på de første projekter. Det var dyrt at indkøbe hardware og tidskrævende at få koncepterne omsat til en produktions-virkelighed.

Med 40.000 kr. tilbage i kassen besluttede Jørgen Læssøe at investere i at få Claus Deleuran til at lave en tegneserie, som kunne bruges til markedsføring, og med den under armen brugte han de sidste penge på en stand på en udstilling i Bella Centret.

Her kom Carlsberg forbi, og de kunne godt se, hvordan et visionsystem potentielt kunne løse en af deres udfordringer.

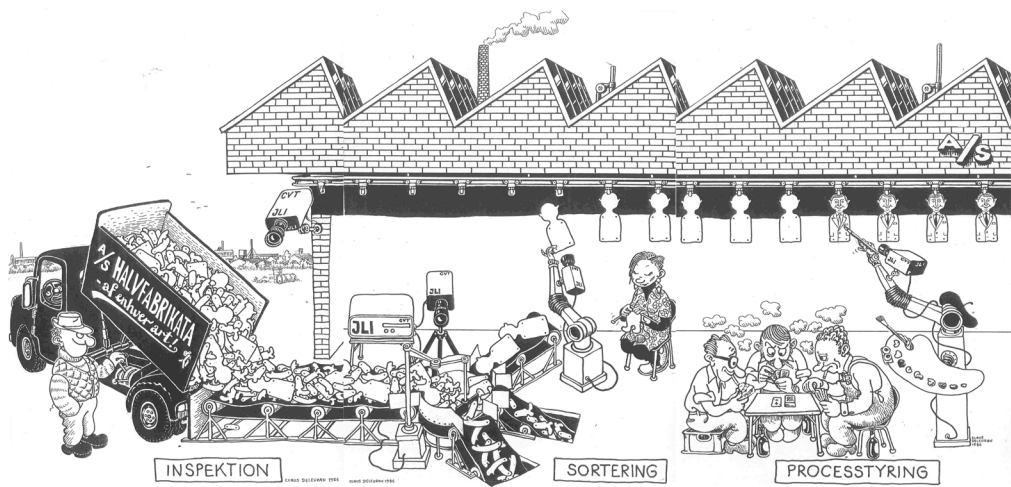
“De havde det problem, at når de ikke fik sorteret de indkommende kasser ordentligt, endte de med at komme Tuborg-flasker i Carlsberg-kasserne. Det kan man jo ikke leve med! Så det er én af de ting, jeg gerne vil huskes for: At jeg har sørget for, at der ikke kom Tuborg i Carlsberg-kasserne og omvendt.”



Claus Deleurans tegning, som Jørgen Læssøe brugte til udstillingen i Bella Centret for at illustrere, hvordan et visionsystem kan hjælpe gennem en hel produktionsproces, pryder i dag væggen i loungen på JLI visions kontor i Herlev.

Det krævede dog en ihærdig kamp fra bryggerichefen at få indkøbsafdelingen til at acceptere det lille nystartede ingeniørfirma som leverandør.

“Indkøbsafdelingen syntes ikke, det var en god idé med et nystartet firma. Men som han sagde: ‘Der er jo ikke andre, der kan lave det’. Så han insisterede og fik lov at købe et anlæg, og det virkede. Og gennem tiden har de vel købt omkring 20 anlæg,” fortæller Jørgen Læssøe.



HELE VEJEN FRA STEVNS I 3. GEAR

Måske var det meget heldigt, at indkøbsafdelingen ikke kiggede med, da Jørgen Læssøe begyndte at stykke anlægget sammen.

“Jeg var helt uvant med at bygge anlæg på den måde, men vidste, at vi skulle have en portal over kassebanen, og hvor høj den gerne skulle være. Men jeg skulle jo også kunne hente søjlerne hjem i min Ford Sierra, så vi forkortede dem lidt, så de kunne være i bilen. Men da jeg så skulle hente dem på Stevns, hvor jeg fik dem lavet, havde jeg ikke tænkt over, at de skulle ligge mellem forsæderne. De spærrede for gearstangen, så jeg ikke kunne få bilen i andet end 1. og 3. gear og måtte køre hele vejen hjem fra Stevns i 3. gear. Bryggerichefen var ved at dø af grin, da jeg kom frem. Vi havde et rigtig godt forhold. De vovede halsen på noget, der ikke var lavet før, og vi vovede halsen med firmaet. Så vi var sammen om, at det for enhver pris skulle virke.”



“En af de ting, jeg gerne vil huskes for, er at have sørget for, at der ikke kom Carlsberg i Tuborg-kasserne og omvendt”, siger Jørgen Læssøe.



Blå bog - Jørgen Læssøe

	Født 29. januar 1947
1963:	"Børnesoldat" i Flyvevåbnet
1964-68:	Uddannet radiomekaniker ved Flyvevåbnet
1968-72:	Rockmusiker i London, bassist
1972-76:	Elektronikmekaniker ved Semimatik
1976-80:	Elektroniktekniker ved Christian Rovsing
1980-85:	Afdelingsleder ved Jørgen Andersen Ingeniørfirma
1985:	Starter eget firma: Jørgen Læssøe Ingeniørfirma ApS
1998:	Virksomheden omdannes til JLI vision a/s

KAPITEL 3

Pionererne i luffefirmaet

“Der lå en skrotplads nede om hjørnet, og der har jeg mange gange været nede for at finde dimser, metalstumper eller kabler, vi kunne bruge.”

Kenn Hansen

“På vej ud fra jobsamtalen gik jeg forbi en testopstilling. Abeburet, som det blev kaldt. Et stativ af jernstænger, der var sat sammen lidt Meccano-agtigt. Der stod en ølkasse inden i, og der var spændt et kamera på og en gammeldags projektør af den slags, man ville have hjemme i carporten i dag. Nu virker det selvfølgelig primitivt, men jeg kan huske, at jeg synes, det var vildt spændende.”

Sådan fortæller Kenn Hansen, der som nyuddannet ingeniør i 1991 blev grebet af den nye teknologi, som Jørgen Læssøe Ingeniørfirma beskæftigede sig med, og blev en del af det voksende ingeniørfirma.

Der var efterhånden kommet en håndfuld ingeniører med ombord. Efter at have tilbragt de første par år på 10 lejede kvadratmeter hos en virksomhed på Lyngby Hovedgade, hvor Jørgen Læssøe kendte ejeren, var firmaet nu flyttet til Poppelgårdvej i Søborg. Her havde holdet fundet lokaler i en rødstensbygning fra 1930'erne, som havde bedre plads til en spirende visionvirksomhed og dens testopstillinger.

Lokalerne mindede mest om ombyggede lejligheder og udgjorde ikke just en prangende kulisse. I stueetagen holdt Danmarks største trykpresse til, og hver gang den trykte en plakat, kunne rystelserne mærkes helt op til ingeniørerne på 3. sal. Den anden halvdel af 3. salen tilhørte en virksomhed, som producerede skydebaner til antiterrorkorps. Ejeren havde beklædt skillevæggen med jernplader, så han kunne teste sine anlæg af. Så når det ikke var trykpressen i stuen, der larmede, lød der skud og smældende projektiler fra naboen.



*Der blev brugt mere tid på at udtænke innovative
visionløsninger end på at rydde op i lokalerne på
Poppelgårdvej.*

DIMSER ALLE VEGNE

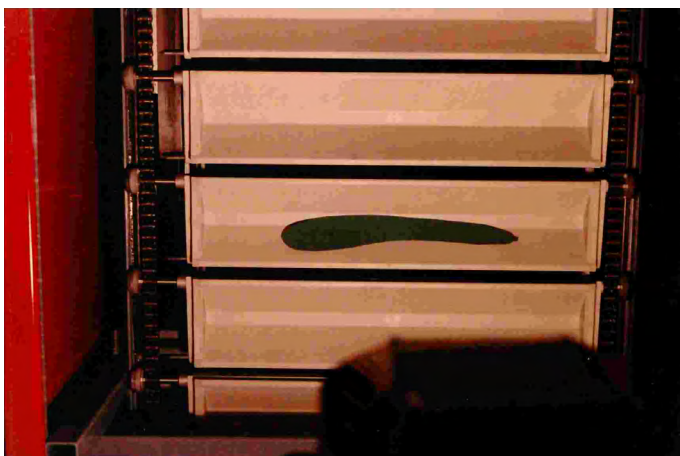
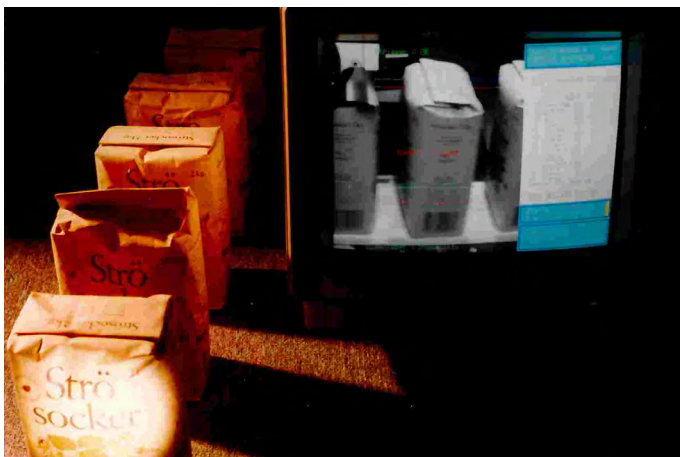
Samtidig var ingeniørerne mere optagede af at få det næste visionprojekt til at lykkes end at rydde op efter sig. Kabler flød på gulvet, der var hylder med dimser alle vegne, skrivebordene var højtbelagte med værktøj, og lokalerne var en skønsm blanding af værksted, laboratorium, lager og frokoststue. Med tiden overtog JLI både resten af tredjesalen og førstesalen, men rigtigt præsentabelt blev det aldrig.

“Vi havde nogle store forhæng, som vi kunne trække for og dermed dække af for testopstillingerne, hvis der kom folk på besøg, som ikke måtte se, hvad vi arbejdede på. Der var lidt Georg Gearløs over det. Man brugte det, der var, og fik det til at fungere. Det så ikke altid så hi-tech ud, men vi fik det løst med de midler, vi havde,” fortæller sales manager Henrik Birk, som blev ansat i 1996.

TRÆNET PÅ LÅRET AF EN PLAYBOY-MODEL

Lokalerne bar ofte præg af de opgaver, man arbejdede på at løse, fortæller Jørgen Læssøe:

“Vi havde vi en masse sukkerposer liggende, fordi vi skulle inspicere lukningen, så man undgik at sukkeret sivede ud, og vi har haft kontoret fuld af agurker. Vi blev hyret til at inspicere krumningen på agurker af GASA i Odense, efter at Europa-Kommissionen besluttede, at agurker ikke måtte krumme mere end 10 millimeter per 10 centimeter. Så vi lavede et system, der kunne sikre, at de mest krumme blev sorteret fra. De havnede i en stor spand for enden af sorteringsbåndet og blev kørt ud til flodhesten Maren i Odense Zoo.”



Lukningen på sukkerposer og krumningen på agurker var to af de mange forskelligartede inspektionsopgaver, som Jørgen Læssøe Ingeniørfirma kastede sig over i løbet af de første år.



Når man nu ikke har kølefaciliteter til at have store mængder skinke liggende til at lave test med, må man ty til alternative metoder. Som for eksempel låret på en Playboymodel, som tilfældigvis havde alle de rigtige nuancer.

“Det værste var dog, da vi på et tidspunkt skulle sortere skinkekød efter farvenuancer, så man kunne sætte det sammen og få en ensartet skinke. Det var frygteligt at have det skinkekød liggende, for vi havde ikke ordentlige kølefaciliteter. Det blev noget værre svineri. Til gengæld havde vi en Playboy-kalender. Der lå en dame der i strandkanten, og hendes lår havde fuldstændig de nuancer, vi skulle bruge. Så det system blev trænet op på låret af Playboy-model.”

PROM'er og en computer til en kvart million

Den første udviklingscomputer, som JLI havde, var en Motorola-computer baseret på Z80 med et CPM operativsystem. Sådant en kasse kostede en kvart million, så det var en betydelig investering.

Når programmerne var udviklet, blev de brændt på en EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory), altså en programmérbar hukommelse, der kan holde programmet og slettes med UV lys.

“Det tog 10 minutter, og så sad man der og ventede og tænkte. Så skete det jo tit, at man kom i tanke om noget, man havde glemt at rette til, og måtte afbryde det hele. Så skulle PROM'en ligge under UV-lys i 10 minutter, inden den kunne bruges igen, og så kunne man starte forfra,” fortæller Jørgen Læssøe.

PÅ SKROTPLADSEN EFTER FORSYNINGER

At det var det forhåndenværende søms princip, der rådede, kom også til udtryk, når der skulle laves nye testopstillinger.

“Der lå en skrotplads nede om hjørnet, og der har jeg mange gange været nede for at finde dimser, metalstumper eller kabler, vi kunne bruge. Det var ikke noget, man tænkte over, sådan var det bare. Der var jo ikke noget stort lækkert firma, man kunne sammenligne med. Det var det her eller ingenting.” fortæller Kenn Hansen.

De relativt ydmyge rammer og den lavpraktiske tilgang til tingene har været med til at forme selvforståelsen i firmaet, som Jørgen Læssøe selv indkapslede, når han beskrev JLI som en kælderbiks eller et “luffefirma”.

Et rap over fingrene fra Arbejdstilsynet

Uventede gæster kan nogle gange være hyggeligt og andre gange bare komme virkelig ubelejligt.

Sådan var det i 2005, da en repræsentant fra Arbejdstilsynet dukkede op på JLI's kontor på Poppelgårdvej. Han ville gerne vises rundt overalt, så han kunne lave sin tilsynsrapport, og han ville have chefen med på turen. Skæbnen ville dog, at Jørgen Læssøe netop denne dag havde et vigtigt besøg fra amerikanske kunder, og han var absolut ikke indstillet på at afbryde det. Manden fra Arbejdstilsynet insisterede,

og til sidst blev Jørgen Læssøe så irriteret, at han bad ham pakke sammen og gå.

Et par uger efter faldt hammeren. Denne gang stod der et helt hold af repræsentanter fra Arbejdstilsynet og bankede på døren, og så blev hele virksomheden ellers gået efter i sømmene. Resultat: En sur smiley.

Der blev skrevet anmærkninger en række ting, blandt andet en loddekolbe, der lå i et hjørne uden udsugning, ledninger der hang fra loftet og udgjorde en potentiel faldrisiko, og sågar en flaske sprit, som stod ved kopimaskinen. Den blev brugt til at spritte glasset af med efter behov, men da en spritflaske har en advarselstrekant bagpå, skal alle medarbejdere have adgang til et sikkerhedsblad, der beskriver forholdsreglerne, hvis den skal have lov at stå fremme.

Det problem fandt Jørgen hurtigt en løsning på. Han greb spritflasken, smed den i skraldespanden og hentede i stedet en flaske whisky til kopimaskinen. Den kræver nemlig ikke noget sikkerhedsblad og afspritter lige så effektivt.

Problemet var dog ikke så let løst, og det krævede mange måneders damage control, inden Arbejdstilsynet igen kom på besøg og omsider kvitterede med en glad smiley.

Whiskyflasken blev dog stående ved kopimaskinen flere år efter.

ARMLÆGNING MED DANFOSS

Bag den selvironiske beskrivelse gemte der sig dog en virksomhed, som var langt fremme i feltet, når det handlede om visionløsninger. Der var groft sagt to virksomheder, som markerede sig inden for vision i Danmark i starten af 1990'erne. Den ene i kraft af sin størrelse, Danfoss Vision, og den anden i kraft af Jørgen Læssøes passion og holdets evne til at udtænke nyskabende løsninger.

Indimellem var konkurrencen mellem de to virksomheder ganske direkte.

"I starten af 1990'erne kom Novo Nordisk med en stor opgave, som Danfoss også bød på. Jeg fik en snak med indkøberen, som var ingeniør. Jeg fortalte om vores metoder, og hvordan vi kunne måle injektionssprøjterne med en langt bedre nøjagtighed end forlangt i udbuddet. Han fattede interesse for princippet om pixelintegration og for at underbygge det, sagde jeg, at jeg havde holdt et indlæg på en konference hos British Steel for nylig, hvor jeg havde gennemgået teknikken i denne metode. Jeg sagde, at jeg havde en paper på det, som jeg ville sende med posten. Da jeg kom hjem på kontoret, skrev jeg så det paper. Det har ikke været med på en konference hos British Steel, men det kunne det jo sagtens have været," fortæller Jørgen Læssøe.

Opgaven gik til stor fortrydelse for Danfoss til Jørgen Læssøe Ingeniørfirma.

"De kaldte mig "Slemme Jørgen" hos Danfoss i Aarhus. Kort tid senere lukkede Danfoss deres visionafdeling, og vi har så senere leveret udstyr til fabrikken i Nordborg. Vi bankede sgu Jørgen Mads Clausen."

Ordren fra Novo dækkede over flere projekter til inspektion af insulin-penne, og den blev en milepæl for JLI. Fem nye ingeniører blev ansat til opgaven, og den blev samtidig startskuddet til et tæt samarbejde med medicinalgiganten. Et samarbejde som er vokset i takt med Novos produktion og stigende behov for inspektionssystemer.

“Jeg kan huske at have gået rundt med sikkerhedssko og hjelm, fordi der endnu ikke var tag på bygningen, da jeg var oppe for at se fabrikken i Hillerød, hvor vi skulle installere. Så vi har virkelig været med helt fra starten,” fortæller Kenn Hansen om samarbejdet, som gennem tiden har tegnet sig for et trecifret millionbeløb i JLI's omsætning.

Da Øvlisen gik bodsgang

I dag vil de fleste virksomheder gerne være leverandør til Novo Nordisk, men sådan har det ikke altid været. I slutningen af 1980'erne var leverandørerne så trætte af Novos indkøbsafdeling og deres metoder, at der ikke var nogen, der ønskede at arbejde med dem.

Den situation var uholdbar, så Jørgen Læssøe og en lang række andre leverandører blev inviteret til stormøde hos Novo, hvor adm. direktør Mads Øvlisen gik bodsgang og undskyldte for opførslen:

“Hvis Novo skal være verdens bedste insulinproducent skal vi også have verdens bedste leverandører. Nu starter vi Novo Nordisk Engineering, og I får hver en mentor der skal samarbejde med jer.”

800 GRADER VARM INSPEKTION

Jørgen Læssøe havde en del kontakter fra sin tid i England, og det banede vejen ind på det engelske marked. På det tidspunkt blev opgaverne oftest støvet op af agenter, og i første omgang førte det til opgaver på stålvalseværkerne hos British Steel.

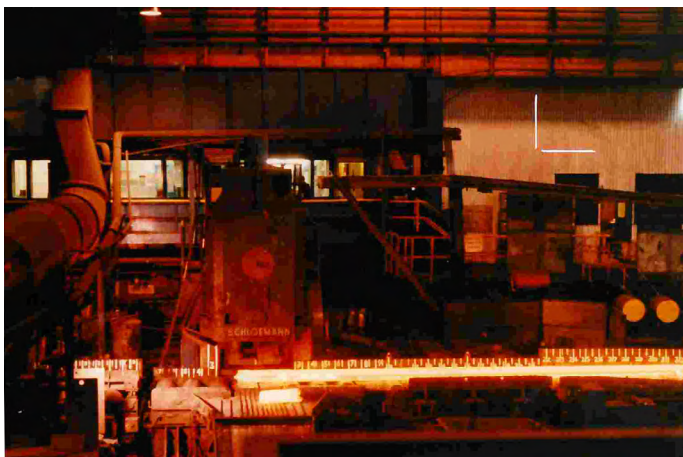
I starten af 1990'erne lavede JLI det første inspektionssystem til et glasværk i England. Systemet skulle kontrollere glasflaskerne for fejl, inden de blev kølet ned og hærdet, så man undgik at bruge halvanden times produktionstid på at arbejde videre med fejlbehæftede flasker. Udfordringen var bare, at glasset var 800 grader varmt efter formningen, så produktionsmiljøet var umuligt at opholde sig i.

“Sådan et anlæg skal køre hele tiden, og det er ekstremt varmt og fedtet. At bygge et visionsystem dér var lidt af en udfordring, og vi turde kun byde på opgaven, fordi vi havde løst opgaver på stålvalseværker, hvor vi havde bevist, at vi kunne bygge kamerahuse, der kunne overleve de varmegrader,” fortæller Kenn Hansen, som sammen med Jørgen Læssøe fik sat systemet op.

“Dengang var der ikke noget med at bruge en fragtmand, så vi havde læsset hele anlægget ind bag i Jørgens smadrekasse af en Ford Sierra, og så kørte vi til Esbjerg og tog færgen til Harwich.”

PRALEDE FOR RENGØRINGSPERSONALET

Ved produktionslinjen på glasværket var der etableret et bur med beskyttelsesglas ved produktionslinjen, hvorfra man kunne løbe ud og rette på maskinen, hvis noget skulle ændres.



Vejen ind på det britiske marked gik gennem stålværkerne, som JLI leverede en række systemer til.



Kvalitetskontrol af glasbeholdere "i den varme ende" gav mulighed for at optimere produktionen markant. Man kunne nu finde fejl lige efter formningen af glasset i stedet for at vente en halv time til glasset var afkølet.

“Det var der, vi installerede systemet, og jeg kan huske at jeg stod begejstret og pralede af det til alle, der kom ind i buret. Selv rengøringspersonalet. Jeg var nok mere imponeret, end de var, men jeg synes, det var fantastisk, at det kunne lade sig gøre,” siger Kenn Hansen.

Over de kommende år lavede JLI en række projekter i England, både på stålværker og glasværker, og i 1996 oprettedes også et engelsk selskab, JLI vision UK Ltd, til at stå for de engelske forretninger. JLI lejede også et hus, som ingeniørerne kunne bruge, når de var på installationsture i England. Det engelske selskab kørte i nogle år, og i en periode kom næsten halvdelen af JLI's omsætning fra England. En styrkelse af det britiske pund omkring år 2000 gjorde det dog svært at eksportere fra England, hvilket ramte de glasproducerende virksomheder hårdt. I løbet af et år forsvandt næsten al forretning i England for JLI.

FRA ENGLAND TIL THAILAND

De engelske forbindelser havde dog banet vej til nye markeder, idet Jørgen Læssøe via den engelske agent fik kontakt til et glasværk, som producerede lysstofrør.

“Lysstofrør var der aldrig lavet et visionsystem til før, så det var ‘first in the world’, men det fik vi til at fungere. De købte 10 anlæg i løbet af kort tid. Englænderne havde et teknisk samarbejde med et thailandsk glasværk, som kom forbi og så systemet. Sådan ét ville de også gerne have. Så vi tog til Thailand og lavede nogle systemer til dem,” siger han.

Glasværket i Thailand samarbejdede med japanske Nippon Electric Glass, som fik nys om inspektionssystemerne og inviterede JLI til Japan for at høre nærmere.

Jørgen Læssøe og vision engineer Henrik Hegelund tog turen til Japan for at tale om opgaven.

“Vi kunne som udgangspunkt godt lave de systemer, de havde brug for. Der var bare lige den detalje, at det skulle være fem gange mere følsomt end det, vi havde leveret til Thailand, som i forvejen var det bedste i verden.”

JAPANSK FORHANDLING

Jørgen Læssøe havde hjemmefra sat sig ind i japansk forhandlingsteknik, så han vidste, at han under forhandlinger ikke skulle svare med det samme, men holde en pause for at virke velovervejet og aldrig sige nej. Det kom ham til gode, da ordren skulle forhandles på plads til sidst i mødet.

“Chefen sagde ‘It’s very interesting, Mr. Læssøe, but it’s very expensive’. Så jeg ventede i 20 sekunder, tænkte mig om, og sagde så, at det skulle udvikles fra bunden og ville blive det mest ydedygtige anlæg i verden.

Lang pause.

‘I still think it is very expensive,’ sagde han så.

Så skulle jeg jo svare på en måde, så han kunne komme ud af det som den store mand. Jeg ventede lidt og sagde så: ‘It’s very difficult, sir.’

Lang pause igen.

‘I understand you!’, udbrød han så og stak hånden over bordet, og så havde vi en aftale.”



Jørgen Læssøe og kollegerne hos JLI fik et usædvanligt fortroligt samarbejde med japanske NEG, særligt i kraft af relationen til Ida-san, som var ingeniør og ansvarlig for produktionen af de tynde glastrør, der blev brugt til backlighting i fladskærme. Normalt handlede japanske virksomheder kun gennem japanske agenter, men JLI var direkte leverandør. En af de gange, Idasan besøgte JLI, blev det også til en tur i Jørgen Læssøes privatfly.



SK systemet til inspektion af glasrør har været JLLs største sællert. Det er det system, som er blevet gensolgt flest gange, op mod 200.

FLADSKÆRME TIL FOLKET

Ordren var i hus, nu skulle systemet bare laves.

“Vi havde været vant til at inspicere almindelige lysstofrør, men det her var lysstofrør til fladskærme. 2 mm tynde var de, og vi skulle finde fejl på 5 my (5/1000 mm) på rørene, der tilmed blev produceret med 12 meter i sekundet. Det var virkelig svært, men det lykkedes at lave et anlæg, som de blev meget glade for, og de købte 30-40 anlæg over de følgende år,” fortæller Jørgen Læssøe.

Med ordren, som blev leveret til NEG i 2002, havde JLI en finger med i spillet om at få fladskærmene udbredt til tv-stuer verden over.

“Fladskærmene kom meget langsomt i gang, fordi det var et problem at lave baggrundsbelysning. Så jeg føler på en måde, at vi var med til at få fladskærmene på markedet. Uden vores indsats kunne det godt have taget et år mere, før andre havde fundet ud af at løse det kvalitetsproblem, så man kunne kommercialisere glastrørene,” siger Jørgen Læssøe.

Nogle år senere udraderede LED-lyskilder fuldstændig markedet for inspektion af lysstofrør til fladskærme. SK systemet, som løsningen til glastrørsinspektion hedder, levede dog videre og fandt en ny lukrativ niche i medicinalindustrien, hvor kvalitetskravene er mindst lige så høje. Systemet har været særdeles vigtig for omsætningen i JLI, da det har været et af de relativt få systemer, som JLI er lykkedes med at gensælge i mange eksemplarer, i alt omkring 200 anlæg.

KAPITEL 4

Management by doing nothing

“Hvis du ikke ved, hvad du skal lave, så er du nok i den forkerte virksomhed”

Jørgen Læssøe

Kommer du forbi JLI's kontor en torsdag formiddag, vil du blive vidne til firmaets ugentlige tavlemøde, hvor status og ugens opgaver vendes. På overfladen vil det ligne et almindeligt afdelingsmøde, som de holdes i mange virksomheder landet over, men bliver du hængende lidt, vil du opleve, at noget er anderledes.

Der er ikke nogen chef, som fører ordet, fremlægger teksten og konkluderer på input. Forskellige medarbejdere byder ind og tager ordet ved de punkter, de har ansvar for, og det er gruppen, der tager beslutningerne. Ikke at det er kaotisk. Dagsordenen er klar, rollefordelingen er på plads, og referatet bliver ført. Men beslutningsprocessen er et fælles anliggende.

“Vi har fået en ny opgave ind - hvem har tid og lyst til at tage et møde på kunden på torsdag?”

“Er der nogen, der har indvendinger imod, at vi ansætter den nye ansøger?”

“Vi har fundet et nyt projektstyringsværktøj. Må vi bruge tid på at undersøge det nærmere og lave et beslutningsoplæg?”

Måske ikke så ualmindeligt, hvis man var en håndfuld medarbejdere, men når man som JLI er nærmere 40 på holdet, er det langt fra kutyme med en så flad organisation. Ingen chefer, kun selvledende specialister.



Tavlemødet torsdag formiddag er det ugentlige omdrejningspunkt for status og planlægning af nye opgaver. I takt med at antallet af kolleger er steget til næsten 40, har JLI indført en struktur, som gør det muligt at komme omkring de vigtigste emner, uden at alle skal fortælle hvad de arbejder på i øjeblikket.

MDN

Tavlemødet er ikke en ny opfindelse i JLI, og det er organisationsstrukturen heller ikke. Faktisk er den et udtryk for et helt bevidst valg, som Jørgen Læssøe traf allerede få år inde i virksomhedens levetid:

“Jeg fik en åbenbaring, vil jeg næsten kalde det. Vi havde ansat tre mand fra Aalborg Universitet til en stor opgave, og inden de startede, havde jeg brugt dagene på at planlægge, hvordan vi gør, hvem der skal tage sig af hvilke opgaver, osv. Men så sad vi og snakkede om det, og én af dem tog ordet, og sagde, det gør vi lige sådan og sådan. Jeg har forstand på det her, det tager jeg mig af, så laver du en tidsplan, og så holder vi et møde der og der. Pludselig var de i gang med at køre projektet selv. Jeg troede, jeg skulle være den store manager og fortælle, hvordan man skulle lave tingene. Men jeg trak mig i stedet ind på mit kontor og kiggede på mit kvadrerede stykke papir og tænkte: Hvad fanden skal jeg nu lave?”

Oplevelsen blev grundlaget for Jørgen Læssøes helt eget ledelsesprincip: MDN - management by doing nothing.

Og selvom betegnelsen emmer af Jørgen Læssøes typiske selvironi, er den ikke en spøg. Essensen af MDN er nemlig ikke at gøre ingenting, men at blande sig tilpas meget udenom til, at andre folk får plads til at gøre det, de er gode til. Og netop det princip har været afgørende for at tiltrække dygtige folk og ikke mindst sikre, at de blev, så virksomhedens samlede viden og kompetencer kunne akkumulere over tid.



*Jørgen Læssøe var i 2022 nomineret til Årets
Ejerleder i Region Hovedstaden i temakategorien
Tillid & talent.*

ET FUNDAMENT AF TILLID

Adskillige medarbejdere har kunnet fejre 25 års jubilæum i JLI, og ifølge flere af dem, er der særlig et element, som har været afgørende for firma-kulturen: Tillid.

“Jørgens tillid til andre mennesker er enorm. Han er jo selv radiomekaniker, men har stiftet et firma fuld af ingeniører, så han har altid omgivet sig med mennesker, der var mere belæste end ham selv. Det kan man håndtere på to måder. Enten tryner man dem, eller også gør man som Jørgen og siger, ‘Det ved du mere om end mig, det beslutter du’. Den tillid til, at du er dygtigere end mig, derfor er det din beslutning, den tror jeg er helt grundlæggende. Det har jeg aldrig set en chef kunne i det omfang,” siger Kenn Hansen.

Tilgangen står sin prøve, når man er uenig, men heller ikke her, har der været slinger i valsen.

“På et tidspunkt for 15-20 år siden var vi alle sammen enige om, at vi skulle ansætte en rigtig fuldtidssælger. Alle undtagen Jørgen, som sagde, at han ikke troede på idéen. Men hvis det var det, vi ville, accepterede han beslutningen. Det viste sig selvfølgelig, at han havde ret, og det endte med at være en af de dyreste fejl, vi har lavet i firmaet,” fortæller Kenn Hansen.

FRIHEDEN TIL AT BESTEMME SELV

Organisationen er i udgangspunktet selvledende, hvilket indebærer, at man selv tilrettelægger sin arbejdstid. Man får løn for de timer, man arbejder, og har således friheden til at justere indsatsen alt efter, hvordan man gerne vil indrette sit liv i bestemte perioder.

“I løbet af de snart 30 år, jeg har været i JLI, er jeg jo gået igennem en del forskellige faser i mit liv, privat, som jeg ikke tror, at mange virksomheder på samme måde er opmærksomme på at tilpasse sig. At give plads til at man kan skrue lidt op for energiniveauet eller lukke lidt ned, når det er det, man har behov for,” siger Henrik Birk.

Når man taler om frihed til selv at bestemme over sit arbejde, hænger det uløseligt sammen med ansvar. Som medarbejder i JLI må man nødvendigvis selv tage ansvar for at lave noget, der giver værdi for virksomheden.

“Hvis jeg går ind til Jørgen med en idé, som jeg synes er genial, så får jeg som regel ikke en masse feedback og modspil. Men han sidder og kigger lidt på mig, og så siger han: ‘Det synes jeg, du skal gøre’. Og så er det jo op til mig at løfte idéen gennem firmaet. Det er ikke sådan, at Jørgen griber fanen og går forrest. Men han vurderer sine folk og siger: ‘Ham der tror jeg på. Hvis han har en god idé, så får han lov at løbe med den. Men det er ikke mig, der skal eksekvere den. Det er ham, der brænder for den’,” fortæller Kenn Hansen.

NI 25-ÅRS JUBILÆER

Friheden og tilliden har indtil videre resulteret i, at ni medarbejdere har kunnet modtage en lille sølvelg som det synlige bevis på deres 25 års jubilæum i JLI.

Gennem lange perioder har “opsigelse” været et stort set ukendt fænomen. Selvom JLI voksede fra 12 til 37 medarbejdere i perioden 2016-2024, så indløb der i løbet af de otte år kun en enkelt opsigelse.

Som Jørgen Læssøe konkluderer:

“Det må betyde, at folk gennemsnitligt bliver i JLI i cirka 160 år.”

Vision engineer Loke K. Bager kom til JLI i 2021, og ifølge ham handler fastholdelsesevnen blandt andet om den flade og lidt flydende organisation.

“Mange steder vil det nok være sådan, at du bliver nødt til at søge over i en anden afdeling eller sige op og tage et helt andet sted hen, hvis du gerne vil lave noget andet. Men her er det lidt mere dynamisk, hvor du selv kan være med til at definere, hvad du laver. Så det kan godt være, at du bliver det samme sted, men du laver noget helt andet end for 10 år siden,” siger han.

25-års jubilæer på stribe

Indtil 2025 har ni JLI'ere kunnet fejre 25 års jubilæum i virksomheden, og de fem første på listen har endda rundet 30 år.

Jørgen Læssøe

Kenn Hansen

Lene Grøndahl Frie

Henrik Hegelund

Morten Finnedal

Anders Møjland

Esben Korre

Henrik Birk

Jan Damsgaard



Morten Finnedal og Henrik Hegelund (th) har begge kunnet fejre 30 års jubilæum i JLI.



Esben Korre er én af de ni JLI'ere som har kunnet tage imod en lille sølvelg som det synlige bevis på 25 års tjeneste.

INGEN ER CHEFER, SÅ ALLE ER CHEFER

At kunne få en flad og selvledende organisation til at fungere er ikke en selvfølge, særligt ikke når medarbejderstaben vokser hurtigt, og derfor har JLI også været meget bevidste om at værne om og at udvikle kulturen. Et konkret udtryk for det er det tætte samarbejde med erhvervpsykolog Henrik Kongsbak, der fungerer som fast sparringspartner for JLI i arbejdet med at udvikle strukturen, så den også kan bære, når lønningslisten tæller 100 mennesker.

“En af de første ting, vi gjorde, var at slå fast, at når ingen er chefer, betyder det, at alle er chefer. Man skal kunne tage beslutninger selv, og det kræver et ordentligt grundlag, som skabes gennem en udpræget transparens. Alle i huset kender pipelinen, udviklingen, økonomien og problemerne. Ellers kan de ikke tage ansvar for at løse det,” forklarer Henrik Kongsbak.

For at klæde medarbejderne på til selv at kunne træffe beslutninger, gør JLI brug af et simpelt princip som rettesnor: Rådføringsprincippet.

Det handler i sin enkelthed om, at man gør sit forarbejde, undersøger tingene ordentligt og derefter stiller sig selv tre spørgsmål:

- Skaber det værdi for JLI (direkte eller indirekte) i forhold til udskrivningen?
- Ville jeg gøre det, hvis alle mine kolleger vidste, at jeg gjorde det?
- Ville jeg synes, det var en god idé, hvis en af mine kolleger gjorde det?

Kan man svare ja til det, er man på nogenlunde sikker grund.

KONGSBAKGRUPPEN

JLI har oprettet "Kongsbakgruppen" som et forum, hvor medarbejdere, der har lyst til at bidrage, arbejder sammen om at finde løsninger på de udfordringer, der kontinuerligt vil melde sig.

- Hvordan holder man alle opdateret, når man er for mange til, at man lige kan tage en runde ved tavlemødet?
- Hvordan deler man bedst viden?
- Hvordan håndterer man tvister?
- Hvordan fastsætter man løn, hvis der ikke er en chef at have lønsamtale med?

Det sidste spørgsmål er et eksempel på et tema, som indtil videre er sparket til hjørne. Lønsamtaler er fortsat noget, som Jørgen Læssøe som CEO tager sig af. Men ambitionen er, at også den del på sigt skal kunne håndteres af den selvledende organisation.

Ansættelser er allerede et fælles anliggende, forstået på den måde, at nye ansøgere skal tale med så mange medarbejdere som muligt i processen, og hvis én medarbejder hejser et rødt flag og modsætter sig en ansættelse, så bliver den ikke gennemført.

EN OMVENDT FORRETNINGSMODEL

At skabe en god arbejdsplads med maksimal frihed har været et mål i sig selv, men ifølge Henrik Kongsbak har den indirekte været med til at sikre virksomhedens succes.

“De har på en måde vendt forretningsmodellen om. I stedet for at gå efter nogle bestemte vækstmål, så har ambitionen været at lave et fedt sted, hvor dygtige mennesker kan lave det, de synes er sjovt. Og så har de haft en tro på, at der nok skal være et marked for det, fordi måden at arbejde på betyder, at de bliver de bedste. Det har de været ret bevidste om, men det er ikke en forklædt vækststrategi. Det kommer fra et ægte sted, fra en passion for at lave en arbejdsplads på en anden måde,” siger han.

KAPITEL 5

Nedture og lavvande på kasse- kreditten

*“Vi gik med til at udskyde
lønuddbetalingen i en måned
i forventning om, at der kom
en betaling ind. Jørgen lagde
hovedet på blokken og sagde,
at den nok skulle komme.”*

Henrik Birk

Jørgen Læssøe bliver sjældent sur, men den dag omkring årtusindskiftet fik han alligevel nok. Der manglede penge på kassekreditten, fordi Novo Nordisk ikke havde betalt en større faktura, der var strandet i papirfnidder i koncernen. Noget skulle der ske, så Jørgen Læssøe tog sit røde halstørklæde på og kørte ud til Novo Nordisk, hvor han forklarede situationen for receptionisten:

“Jeg vil have mine penge, og jeg sætter mig her og venter, til jeg får dem.”

Da den overraskede receptionist efterhånden måtte konkludere, at Jørgen Læssøe mente det alvorligt, blev der ringet rundt i organisationen. Omsider lykkedes det at mobilisere en direktør med mandat til at skrive en check på det forfaldne beløb, og Jørgen Læssøe kunne køre hjem igen med de penge, han skulle bruge til at holde virksomheden flydende.

“Her 25 år efter er der stadig folk hos Novo, der snakker om dengang, ham manden med det røde halstørklæde satte sig til at vente det meste af en dag i receptionen for at få sine penge. Det havde de ikke lige oplevet før,” fortæller Kenn Hansen.

MED RYGGEN MOD MUREN

De seneste 25 år har JLI på nær ét år været en overskudsforretning og har skabt en sund egenkapital, men før år 2000 har virksomheden med jævne mellemrum haft ryggen mod muren.

Som ordreproducerende virksomhed har man måttet leve med naturlige udsving i indtægterne, og i perioder har saldoen på kassekreditten været faretruende lav.

”På et tidspunkt var vi derude, hvor vi ikke kunne få vores månedsløn. Så var vi nogen, der gik med til at udskyde lønudbetalingen i en måned i forventning om, at der kom en betaling ind. Jørgen lagde hovedet på blokken og sagde, at den nok skulle komme. Han skulle selv betale termin på huset, så han kunne ikke vente med lønnen, og det accepterede vi. Det lykkedes at vende det hver gang, men vi var helt nede og skrabte bunden,” fortæller Henrik Birk.

Nyt navn og ny selskabsform

I 1998 skiftede Jørgen Læssøe Ingeniørfirma ApS navn til JLI vision a/s. Ingen i udlandet kunne stave Jørgen og da slet ikke Læssøe, så eftersom en stor del af virksomhedens forretning kom fra eksportmarkeder, var det nødvendigt med en mere international profil.

Bag identitetsskiftet lå dog også en anden begrundelse. Som ApS var virksomheden nemlig forpligtet til at opretholde sin egenkapital, og den var kommet under pres. Derfor foreslog bestyrelsesformand Claus Rasmussen, at selskabsformen blev ændret til et A/S, hvor man godt må have en negativ egenkapital, hvis man bare kan forklare hvorfor.

Så skiftet i selskabsform handlede også om at skabe ro på bagsmækken rent økonomisk.

ET MISLYKKET KOREANSK EVENTYR

Når man allerhelst laver de vanskelige opgaver, som ikke er løst før, indebærer det en naturlig risiko for at fejle. Det er også sket flere gange, at JLI har tabt penge på en opgave, men ikke i en grad som med det koreanske eventyr med Samsung omkring 2014.

“Vi fik en opgave fra Samsung med at skulle inspicere mobiltelefoner, og det var virkelig spændende. Der var ingen i Korea, der kunne løse det, men det kunne vi, mente vi. Men det endte med at gå helt op i hat og briller. De skiftede kurs konstant. De sad jo hele tiden og designede mobiltelefonerne om, for det var de nødt til. Men når man skal udvikle noget til at inspicere et produkt, som man ikke ved, hvordan kommer til at se ud, så skal man gætte en masse og lave ændringer hele tiden. Der var ét år, hvor vi brugte 250.000 kr. bare på flybilletter til Korea. Og da de til sidst ændrede kurs igen-igen, måtte jeg sige stop, og så trak vi os fra opgaven. Den formue på seks millioner, som vi havde haft, var stort set væk. Den havde vi brugt på det eventyr. Men vi var da blevet klogere af det, og så arbejdede vi os stille og roligt op igen.” fortæller Jørgen Læssøe.

KAPITEL 6

**Farvel til
luffefirmaet,
goddag til
nye rammer**

“Jeg synes jo, at de havde været frygteligt underspillet i mange år i forhold til, hvor store kompetencer de rent faktisk sad med.”

Jan Dall Christensen

I løbet af 40 år vil en virksomhed uundgåeligt passere flere små og store milepæle, og det gør sig også gældende for JLI. Særligt én af dem står så markant frem, at man kan tale om et JLI før og et JLI efter.

I 2016 var Jørgen Læssøe nået til erkendelsen af, at også han ville nå en udløbsdato på et tidspunkt. Han var blevet 68 år, og kunderne var begyndt at spørge, hvad planerne var for at drive virksomheden videre. Det var blevet tid til et generationsskifte, og da han ikke havde nogen arvinger at give stafetten videre til, skulle afløseren komme udefra. Og han havde også en idé om, hvem der var den rette mand til jobbet.

“Jeg ville ikke have en ingeniør ind, dem havde jeg masser af, jeg ville hellere have en forretningsmand. Det var det, vi manglede, og jeg tænkte, at det skulle være Jan.”

Han havde kendt Jan Dall Christensen fra deres fælles VL-gruppe siden 1994, og Jan havde været med en del af JLI's bestyrelse af flere omgange, endda med to perioder som bestyrelsesformand.

LIDT SOM EN FAMILIE

For Jan Dall Christensens vedkommende så han muligheden for at arbejde med en virksomhed på en helt anden måde, end han var vant til. Han havde arbejdet som CEO i en stor tysk industrivirksomhed, med alt hvad det indebar af procesoptimering, stram styring og ordnung muss sein.



Jan Dall Christensen havde været bestyrelsesformand for JLI af to omgange og vidste, at virksomhedskulturen flugtede med det, han gerne ville bruge tid og kræfter på.

“Det var meget topstyret, og jeg havde slet ikke lyst til at arbejde på den måde længere. Den her mulighed, synes jeg derimod, var enormt spændende.”

“For Jørgen var det vigtigt, hvordan virksomheden blev overtaget, for han så bogstaveligt talt medarbejderne som sin familie, og de skulle have det godt, også når han ikke var der mere. Så derfor spurgte han, om jeg ville være med til at sikre, at den kunne køre videre i samme ånd.”

“Det har faktisk altid været min drøm at starte en virksomhed fra bunden, som var baseret på en fælles referenceramme om forståelse af mennesker, respekt for hinandens forskelligheder og åbenhed overfor andres menneskers evner til at hjælpe dig. Hvis man kunne bygge på nogle grundlæggende menneskelige værdier, så er jeg næsten sikker på, at det vil give succes, ligegyldigt hvad du beskæftiger dig med. Den virksomhed har jeg så ikke selv startet, men jeg kendte jo Jørgen og JLI, og det var det, som kom tættest på at være sådan en ultraflad organisation, hvor man var fælles om tingene. Det var lidt som en familie. Man havde tillid til hinanden, og derfor var der bare mange ting, der fungerede,” fortæller Jan Dall Christensen.

FRYGTELIGT UNDERSPILET

Udover at menneskene og virksomhedskulturen tiltalte ham, så han også en mulighed for at byde ind med sine kompetencer som forretningsmand.

“Jeg kunne se, at der var et kæmpe potentiale i det. Jeg synes jo, at de havde været frygteligt underspillet i mange år i forhold til, hvor store kompetencer de rent faktisk sad med.”

Hvis Jan Dall Christensen skulle engagere sig i JLI, skulle det være med mulighed for at træffe de nødvendige beslutninger, og han ønskede derfor at overtage 51% af virksomheden. Den tryggede Jørgen Læssøe lidt på, inden han gav sin accept:

“Jeg havde så stor tillid til, at Jan ville køre det videre på den rigtige måde, at jeg sagde, at det var sgu okay.”

Revisoren regnede sig frem til en pris, som begge parter kunne nikke til, men der var stadig en hurdle, som Jan Dall Christensen skulle forbi, inden aftalen kunne blive en realitet.

“Jeg var med på et firmaseminar, og så gik vi bordet rundt, hvor hver af medarbejderne skulle sige, om de syntes, det var en god idé eller ej, at jeg kom ind. Og hvis de havde sagt nej, så var jeg ikke kommet ind,” fortæller han.



Jørgen Læssøe havde tillid til, at Jan Dall Christensen ville være den rette mand til at professionalisere JLI og samtidig bevare ånden i virksomheden.

NYE RAMMER, NY SELVFORSTÅELSE

Der var dog ingen, der modsatte sig generationsskiftet, og så kunne Jan Dall Christensen gå i gang med at introducere de forandringer, han mente, der skulle til. Det vigtigste sværdslag skulle slås i forhold til selvforståelsen:

“Jeg sagde til Jørgen, at mit største ønske i den her proces er at få dig til at holde op med at kalde det et luffefirma. For det er jo højteknologiske løsninger af højeste kvalitet. Det så bare ikke sådan ud ved første øjekast. Det var stadig noget med at lave testopstillinger af nogle vandrør, en telefonbog og noget gaffatape, og jeg ville gerne, at vi kom over i nogle rammer, som udstrålede den professionalisme, som virksomheden faktisk byggede på.”

Derfor introducerede Jan ideen om at flytte til andre rammer. Mens nogle af medarbejderne ikke helt kunne se, hvorfor det var nødvendigt at bruge penge på en flytning, så var Jørgen med på idéen, og de gik i gang med at sonde terrænet. Medarbejderne blev inddraget i overvejelser om, hvor lokalerne skulle ligge rent geografisk, og hvilke faciliteter der skulle til.

I 2019 kunne JLI så holde housewarming for kunder, venner og familie i de nye lokaler på Ellekær i Herlev. Allerede her var der en vis stolthed at spore over de mere præsenterbare rammer med indbydende lyse lokaler og et veludstyret laboratorium med moderne testfaciliteter.

“Det viste sig jo, at da de først havde de her lokaler, så begyndte de at invitere kunder på besøg. Det gjorde man meget sjældent før. Så jeg er helt sikker på, at det har været med til at booste selvforståelsen blandt medarbejderne, men også kundernes oplevelse af hvad JLI var for en virksomhed,” fortæller Jan Dall Christensen.



*De nye lokaler på Ellekær blev vist frem ved en stor housewarming i 2019.
De mere præsentable rammer var ifølge Jan Dall Christinsen med til at
skubbe selvopfattelsen i virksomheden i den rigtige retning.*

MERE FOKUS PÅ MARKEDSFØRING

Markedsføring havde indtil ejerskiftet været set som en unødvendig udgift og havde primært bestået af messer, og af at Jørgen Læssøe skrev artikler til fagblade. Det er ikke os, der ringer til kunderne, det er kunderne der ringer til os, havde indstillingen været.

Jan Dall Christensen fik dog ansat en marketingmedarbejder i Mia Kolsboe Hansen, der kom ind som nyuddannet og fik noget nær frie tøjler.

“Det skinnede igennem fra start, at der er stor tillid til medarbejderne, så jeg kunne se, at jeg nærmest selv kunne få lov til at bestemme, hvad vi skulle. Jeg tror, jeg havde været fastansat en uge, da jeg sagde, at vi skulle have et nyt CRM-system, og det var de med på. Så præsenterede jeg en strategi for inbound marketing for dem, og den købte de også ind på. At få lov at lægge strategien som nyuddannet synes jeg var både enormt sjovt og ret udfordrende,” fortæller Mia Kolsboe Hansen.

TREDOBLET OMSÆTNING

Med Jan Dall Christensens mellemkomst kom der mere fokus på den økonomiske styring af butikken, og for første gang i firmaets historie blev der lagt et rigtigt driftsbudget. Jørgen Læssøe havde altid styret efter et likviditetsbudget i et Excel-ark, han løbende holdt opdateret, så han vidste, hvornår kassen ville løbe tom, hvis der ikke kom nye ordrer ind.

Likviditetsbudgettet har overlevet, men lever nu side om side med et driftsbudget, og siden 2016 har JLI tredoblet sin omsætning.

Selvom JLI er blevet en mere velsmurt maskine rent forretningsmæssigt,

er det sket uden at ændre ved den grundlæggende ånd i virksomheden. Jørgen Læssøe har eksempelvis altid afskyet KPI'er, og i dag er KPI'er stadig fraværende som styringsredskab i JLI. Ifølge Jan Dall Christensen afspejles det også i, hvordan virksomheden arbejder - eller rettere ikke arbejder - med profitoptimering.

“Vi tænker ikke først og fremmest på, hvordan vi tjener flest penge. Selvfølgelig skal vi tjene noget på det, vi laver, men det primære er, at vi har nogle sjove opgaver, at vi laver noget, som kunden bliver tilfreds med, og at vores medarbejdere har det rigtig godt. Så tror vi simpelthen på, at det andet nok skal komme. Hvis vi tænkte i profitoptimering, så skulle vi for eksempel ikke bruge al den tid og penge på at arbejde med ESG og klimaregnskab og på at udarbejde en ny model sammen med Fugleværnsfonden for virksomheders investering i bioversitet. Men vi synes det er vigtigt, og vi har bragt os i en situation, hvor vi har råd til at prioritere det,” forklarer Jan Dall Christensen.



Under elgen

Hvis JLI skulle have en maskot, skulle det uden tvivl være en elg. Jørgen Læssøe havde længe ønsket sig at se elge, da han sammen med to svogre tog på elgtur til Sverige i foråret 1992. Turen blev så stor en succes, at den blev gentaget årligt de følgende 28 år, og da Jørgen fyldte 50 i 1997, ønskede han sig ikke andet end et elghoved med gevir på en mahogniplade.

Det lykkedes at skaffe et elghoved, som var monteret på en plade (dog bejdset fyr) og overrakt til fødselsdagen. Jørgens kone var knap så begejstret for gaven og erklærede, at han kunne glemme alt om at få den op at hænge derhjemme.

I stedet fik den plads på kontoret, og der hænger den stadig. Så skal man til samtale med Jørgen, skal man en tur "under elgen".



Da SK-systemerne solgte bedst, blev de gode tider fejret ved at holde firmaseminaret i 2004 som et firedages krydstogt i det græske øhav.



JLI-holdet anno 2005. Dette år blev firmaseminaret afholdt på Island og naturligvis med et besøg i Den Blå Lagune.



Firmaseminar i Oslo 2019.



*Team JLI er mere end tredoblet over de sidste 10 år.
Billedet er fra firmaseminaret på Bornholm i 2024.*

KAPITEL 7

First in the world

*“Vi er altid gået efter de
vanskelige opgaver, som
andre ikke turde tage.”*

Jørgen Læssøe

Grundstenene til JLI blev lagt, da Jørgen Læssøe lavede Europas første visionsystem, så innovation ligger nærmest kodet ind i virksomheden DNA.

Men én ting er at starte forrest i feltet, noget andet er at blive der i 40 år. Det kræver en fin blanding af nysgerrighed og ambition, tilsat det faktum at trivielle opgaver aldrig rigtig har kunnet få Jørgen Læssøe op af stolen:

“Vi har ikke ønsket at lave kedeligt arbejde, almindeligt simpelt visionarbejde. Det har vi nok altid snakket lidt nedladende om. Vi er altid gået efter de vanskelige opgaver, som andre ikke turde tage. Det hænger måske også sammen med, at vi ikke har lavet nogen form for markedsføring, så folk kom selv til os, når de skulle have lavet noget, der var svært.”

At et system kan kaldes “first in the world”, er blevet et hædersmærke, som JLI har stræbt efter, også selv om der følger en større risiko med den type opgaver.

“Vi har taget mange rigtigt svære opgaver, hvor vi også har tabt en masse penge. Men det er forskning, og vi har haft det skægt med det, og det giver mening for os. Når du får de rigtig vanskelige opgaver, hvor du virkelig skal forske, så kan du genbruge elementer og viden derfra, så du bliver i stand til at løse andre vanskelige opgaver senere hen,” forklarer Jørgen Læssøe.



For at skabe de rette rammer for innovation, budgetterer JLI med en overkapacitet på 20 procent på ingeniørernes tid, så der kan sættes ressourcer af til forskning og udvikling.

HURTIGT VIDERE TIL NÆSTE UDFORDRING

Selvom “first in the world” lyder besnærende, så har JLI's fokus på at lave de sværeste opgaver en oplagt slagside. Det er nemlig sjældent det første system, man tjener mange penge på. Kan man derimod konceptualisere løsningen og sælge den igen og igen, så begynder der at være en mere attraktiv sammenhæng mellem omsætningen og forbruget af ingeniørtimer.

Den disciplin har JLI ikke altid excelleret i.

“Vi har ikke været ret gode til at identificere potentialet i markedet og til at sælge og markedsføre. Der har bare ofte været en ny spændende opgave, vi har løbet efter,” fortæller Henrik Birk.

Jan Dall Christensen kunne indtil 2016 betragte JLI fra sidelinjen, og ifølge ham var udfordringen både, at JLI ikke helt havde indset potentialet i de systemer, de lavede, og manglende fokus på marketing og salg:

“De har ikke tænkt, at når vi kan sælge fem af de her systemer, så kan vi nok også sælge flere, og så skal vi da fortsætte. Markedet er der jo. Og i dag kigger vi tilbage på konkurrerende virksomheder, der er blevet store på at sælge noget, som JLI rent faktisk havde udviklet først, men bare ikke forfulgte.”

400 ÅRS AKKUMULERET ERFARING

Som en ingeniørvirksomhed, der lever af at udtænke nye løsninger, står og falder JLI's succes fuldstændig med medarbejdernes viden og erfaring. Det handler både om dyb viden om enkelte teknologier og om bred viden

i kraft af, at virksomheden huser et stort antal specialister med forskellig ekspertise. Og så handler det ikke mindst om den nærmest uvurderlige erfaring, der kommer af at have set så mange løsninger gennem tiden, at man altid har noget at trække på.

Den største trussel mod innovationen er derfor, at den viden og erfaring forlader butikken. Og omvendt opstår en unik konkurrencefordel, når man som JLI har skabt en virksomhedskultur, som får folk til at blive.

“Forretningen har nydt godt af kulturen, fordi den har betydet, at der ikke er ret mange, der er smuttet. Det er voldsomt vigtigt i en virksomhed som vores, at den viden, der sidder oppe i hovederne på folk, bliver i virksomheden,” siger Henrik Birk.

På grund af de mange 25-års jubilæer og de få opsigelser er der i dag akkumuleret mere end 400 års erfaring med machine vision i JLI, og det er der ikke mange virksomheder i branchen, som kan matche.



JLI har blandt andet forskningsgrupper inden for AI, hyperspectral imaging og 3D.

NTS - kernen i projekterne

Alle JLIs specialudviklede løsninger bygger på den samme kodebase - et framework, som er blevet gradvist opdateret de seneste mere end 30 år. NTS hedder det i dag, hvilket er en forkortelse for "ny tom skal". Navnet "tom skal" opstod, fordi den software, der gik igen i de fleste projekter, blev opfattet som en "skal" der indkapslede den projektspecifikke kode. Skallen udviklede sig efterhånden til et framework af kode, der ikke blev ændret og kunne de mest basale ting i et projekt. Når et nyt projekt begyndte, brugte man derfor dette som udgangspunkt.

Da man gik fra DOS til Windows, blev frameworket grundlæggende ændret og blev derfor til "ny tom skal" - NTS, som løbende er opdateret og stadig lever i dag.

TILLID OG TID

Ekspertise og erfaring er dog kun noget værd, hvis den får lov at folde sig ud, og her kommer tilliden igen ind i billedet.

"At der er så stor tillid til, at folk selv kan finde ud af at træffe de rigtige beslutninger, gør også, at folk tør prøve forskellige ting af. Hvis man skal udvikle sig og skabe løsninger, der bryder rammerne, så skal man turde prøve noget med risiko for at fejle. Det er nemmest, når man ved, at man ikke står med en sur chef bagefter, men tværtimod stadig har fuld opbakning," siger Mia Kolsboe Hansen.

Innovation kommer dog ikke af sig selv, og derfor gør JLI meget ud af at skabe de rette rammer for det. Det indebærer blandt andet, at der budgetteres med en overkapacitet på 20 procent på ingeniørerne, så der kan sættes en betydelig mængde tid af til forskning og udvikling.

Forskningen foregår indenfor udvalgte områder, hvor en gruppe ingeniører med særlig interesse indenfor feltet har påtaget sig opgaven med at sikre, at JLI er med helt fremme og både opsamler og udvikler ny viden. Der er blandt andet forskningsgrupper inden for AI, hyperspectral imaging og 3D - områder, som medarbejderne er blevet enige om, er vigtige fokuspunkter.

“Der var folk i huset, der vidste noget om 3D, men der havde ikke været arbejdet struktureret med det, og derfor blev der lavet en 3D-gruppe. hvor vi arbejder med, hvordan vi kan højne JLI's niveau og sikre, at vi har den nødvendige viden,” fortæller vision engineer Loke K. Bager, som blev en del af 3D-gruppen kort efter, at han kom til JLI i 2021.

Han hører til “den nye generation” af medarbejdere, som kommer med opdateret viden fra universitetet. Netop vekselvirkningen mellem ny viden og erfaring, er med til at skubbe på innovationen.

“Jeg synes, at der kommer noget energi og drive ind, hver gang der kommer nye folk, der har et andet perspektiv på tingene, og det tror jeg helt klart er med til at hjælpe og fremtidssikre JLI,” siger han.

Martin Plenge Feidenhans'l, som kom til JLI i 2023 efter at have færdiggjort sin PhD, er enig:

“Noget af det, der hjælper os mest i forhold til at forblive innovative, er, at vi har været gode til at tage studiemedhjælpere ind, som kommer med frisk viden, vi kan lære af. I forskningsgrupperne har vi så midlerne til at tage den teori og omsætte den til praksis,” siger han.

MÅ SELV DRIVE FORANDRING

Selvom JLI gør meget ud af at skabe rammerne for innovation, så hører det med til historien, at den er afhængig af medarbejdernes egen drivkraft. Har man en god idé til noget, man vil have ændret eller udviklet, må man selv løbe med bolden.

Et eksempel er JLI's "Annotator", et selvudviklet værktøj til annotering af billeder til træning af AI-modeller, som vision engineer Mads Lyngsaae har været primus motor på.

"Man må selv sørge for at tage den tid, man har brug for. Der kommer ikke nogen projektleder og skubber til det. Vil man have indført noget, kræver det, at man selv driver det," siger Mads Lyngsaae, som så til gengæld har haft muligheden for at sætte sit eget præg på værktøjet.

"Det er blevet til som en blanding af, hvad jeg selv synes ville være fedt, og hvad jeg kunne se, der var behov for på tværs af forskellige projekter. Det er blevet lidt et hobbyprojekt, som har fået stor værdi for JLI. Jeg elsker at lave det bedre, så når nogen kommer med feedback på det, skynder jeg mig at få det indarbejdet," fortæller han.



Vil man have indført noget, må man selv drive det. Det har Mads Lyngsaae gjort med udviklingen af JLI's annoteringsværktøj "Annotator".

KAPITEL 8

AI der virker i virkeligheden

“I stedet for at se det som en trussel, ville vi finde ud af, hvordan vi kunne få gavn af det.”

Esbén Korre

Gennem 40 år har JLI navigeret i både gradvise teknologiske udviklinger og deciderede tigerspring. Den mest markante forandring tog fart omkring 2016, da potentialet i kunstig intelligens til kvalitetskontrol begyndte at tegne sig.

Det år havde JLI inviteret en professor fra Aalborg Universitet til det årlige firmaseminar for at give et oplæg om machine learning og deep learning.

“Bagefter sad vi alle sammen og tænkte ‘Hvad nu? Bliver vi arbejdsløse? Kan vi fortsætte med de ting, vi laver i dag?’ Nogle gange er den slags oplæg bare god inspiration, men det her var banebrydende rent teknisk, og det gav anledning til mange snakke efterfølgende. Vi konkluderede ret hurtigt, at det skulle vi vide mere om. I stedet for at se det som en trussel, ville vi finde ud af, hvordan vi kunne få gavn af det,” fortæller vision ingineer Esben Korre, som ved samme anledning fik tildelt ansvaret for at drive arbejdet med kunstig intelligens i JLI.

DEN FØRSTE AI-OPGAVE

Han gik i gang med at researche på emnet og kom blandt andet på et intensivt DTU-kursus, der gav konkrete eksempler på, hvordan teknologien kunne bruges. Omkring samme tidspunkt udgav Google sin første udgave af TensorFlow, et softwarebibliotek til machine learning, og ViDi Systems lancerede et brugervenligt interface til det, som JLI også testede.

Parallelt med den indledende online research, blev JLI kontaktet af IKEA angående en opgave, som ville være meget vanskelig at løse med traditionel machine vision. Den handlede om at finde knaster og harpikslommer på træplader, hvilket er en inspektionsopgave med så mange variabler, at den hidtil havde krævet manuel inspektion med et trænet øje.

JLI så opgaven som en perfekt anledning til at prøve sin nyvundne AI-viden af på et rigtigt projekt og bød på opgaven. IKEA valgte dog JLI fra og gik i stedet med en svensk startup-virksomhed, som havde udviklet en avanceret løsning.

“Vi kunne godt se, at det ikke ville blive et projekt, der ville komme til at finansiere vores udvikling. Det skulle drives af vores egen ærgerrighed for at få mere viden om området,” siger Esben Korre.

JLI ville dog ikke slippe opgaven og fik lavet en aftale om, at hvis IKEA ville levere et antal prøveemner, så ville JLI arbejde videre på egen hånd, og efter 3-6 måneder kunne IKEA så få lov at vurdere den færdige løsning.

JLI lavede sammen med ViDi et proof of concept på, at det kunne lade sig gøre at skelne harpikslommer og knaster. Efter en uges test på 30-50 billeder var konklusionen, at det så lovende ud.

AI OG TRADITIONEL VISION I FORENING

En del af Esben Korres research foregik via et machine learning community, Kaggle, hvor han dykkede ned i forskellige konkurrencer om vision-opgaver og beskrivelser af de vindende løsninger.

“Der var blandt andet en vinderløsning, som havde trænet det, der hedder

et ensemble. Man tager flere netværk og træner dem på en del af det samlede datasæt og giver dem alle en mening om, hvordan for eksempel en harpikslomme ser ud. Hvert netværk bliver så lige en tand skarpere på sit eget speciale, og så kan man tage et gennemsnit af flere netværks vurdering og få en mere robust løsning,” forklarer han.

Vinderløsningen illustrerede også en anden pointe, som Esben Korre tog med sig videre og satte i spil på IKEA-projektet.

“Det viste, hvordan man kunne kombinere machine learning med traditionel vision, og det var netop sådan, vi begyndte at bruge det. Vi lavede et klassifikationsnetværk, baseret på nogle kandidater. Vi havde traditionel vision til at finde kontraster, der indikerer en fejl, og klippe det lille billedsnit ud, og disse kandidater gav vi så til et ensemble af netværk og spurgte: Er det her en knast eller ej? Er det en harpikslomme eller ej? Så det var et relativt simpelt netværk, der gav nogle ja/nej svar,” forklarer Esben Korre.

Et stykke inde i processen ramlede teamet ind i den hurdle, som siden har vist sig at være en klassisk udfordring for AI-baserede visionsystemer. At få træningsmateriale nok.

“Vi kunne se, at vi havde brug for en større datamængde. Og det var den hårde måde, det foregik på. Vi bad om 100 plader mere og 100 plader mere og endte vel med 3-400 plader, som vi trænede netværket på. Vi fik sat vores system op hos den maskinbygger, der havde bygget produktionslinjen, så vi kunne teste det. Så stod vi og kørte en plade igennem og kiggede på, hvad vi fandt, og hvad vi missede, som vi så skulle have trænet netværket til at finde. Der var rigtig meget dataopsamling - eller annotering som vi ville kalde det i dag - i det,” fortæller Esben Korre.

“DET GIK JO SLET IKKE NED?”

På et tidspunkt nåede netværket en tilpas høj nøjagtighed, og IKEA blev inviteret til Danmark for at se en præsentation af et kørende system monteret på en testlinje.

“De havde på forhånd sagt, at de havde set gode resultater fra den svenske leverandør, så vi var lidt pressede, men det gik som det skulle, og alle var glade - især os,” fortæller Esben Korre.

Systemet leverede den lovede detektionsrate, men det var noget helt andet, som folkene fra IKEA hæftede sig ved.

“De sagde ‘Det gik jo slet ikke ned!’ Og nej, det gjorde det ikke, men den del havde vi ikke skænket en tanke. Vi havde jo vores gennemprøvede platform, som det var integreret i. Men det andet firma havde åbenbart haft meget svært ved at få det til at køre i virkeligheden,” fortæller Esben Korre.

IKEA endte med at ændre sin beslutning, opsige samarbejdet med den svenske partner og købte i stedet JLLs løsning.

Systemet blev således JLLs første kørende applikation med machine learning, og at det ikke var en triviell bedrift at få kunstig intelligens til at fungere på en produktionslinje, blev bekræftet, da Esben Korre tog på machine learning seminar i Tyskland i 2018.

“Det hele var stadig meget på konceptuelt plan, og der blev efterlyst speakers, som havde noget i drift, da det stadig var en sjældenhed. Det var på et tidspunkt, hvor vi havde vores løsning i produktion.”

VEJEN BANET FOR FLERE SYSTEMER

Herfra begyndte udviklingen at tage fart. JLI udviklede blandt andet et klassifikationsnetværk til SK-systemerne for at klassificere fejl på glasrør, og i 2019 begyndte de også at snuse til segmenteringsnetværk, som blandt andet kan udpege områder med fejl på billeder.

Det banede vejen for en længere dialog med Novo Nordisk om et system til inspektion af glasampuller.

“De havde selv arbejdet med det, men havde blandt andet det problem, at det var lidt for meget en black box, at man ikke vidste, hvad netværket reagerede på. Vi kunne så fortælle, at vi forskede i segmenteringsnetværk, hvor du specifikt kan få at vide, hvilke pixels netværket reagerer på,” fortæller Esben Korre.

Når netværket blev eksekveret på JLI's platform, gav det desuden mulighed for at logge brugeraktivitet og regulere lysstyrken for at opnå et jævnt lysniveau, for blot at nævne et par af de fordele, systemet kunne levere.

Dialogen førte i sidste ende til JLI's første AI-baserede visionsystem til inspektion af medicinsk udstyr. Den niche har virksomheden dyrket siden og har blandt andet udviklet de første AI-baserede visionsystemer til medicinalindustrien, som kan valideres efter branchens strenge krav.

BEGYNDTE MED PIONERÅND

Kunstig intelligens er i dag blevet en integreret del af JLI's værktøjskasse, men det begyndte med nysgerrig og en bevidst beslutning om at investere i at blive klogere.

“I starten var det noget pionerånd, som drev det. Det er noget af det, der kendetegner JLI, at vi godt kan lide at arbejde med det nye og komme med nogle innovative løsninger. Og så havde vi fordelene af, at der var fuld opbakning til at udforske det. Vi skulle ikke redegøre for, hvor langt vi var, og hvad vi kunne på et bestemt tidspunkt. Der blev jo nærmest bare hældt timer i det for at se, hvor langt vi kunne nå,” siger Esben Korre.

AI FØR TRADITIONEL VISION

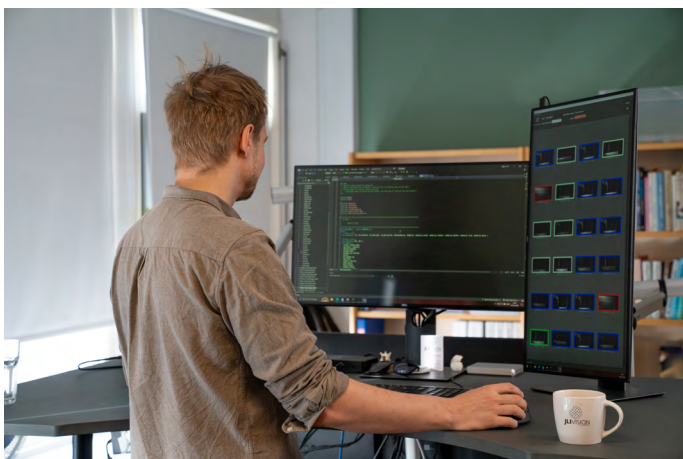
I dag er det svært at finde en machine vision-leverandør, som ikke på en eller måde taler om kunstig intelligens, og for JLI har brugen af AI vendt mange ting på hovedet. I starten var afsættet, at AI skulle bruges dér, hvor traditionel vision ikke slog til. I dag vil man ofte starte fra den anden ende og afklare, om opgaven kan løses effektivt med kunstig intelligens, inden man kigger på traditionelle visionsteknikker.

Der er kommet trængsel i konkurrentlandskabet, når det handler om AI-software til kvalitetskontrol, men JLI har stadig en fordel i form af evnen til at få de neurale netværk til at fungere i en produktionsvirkelighed.

“Det, vi kan AI-mæssigt, er der mange andre, der også kan, men det vi kan med at få det gnidningsfrit integreret i et avanceret økosystem, det ser jeg ikke så mange, der kan,” siger Esben Korre.



At få AI til at fungere robust i en produktionsvirkelighed har været en af JLI visions forcer, lige siden det første AI-baserede vision system blev lavet.



Undervejs i udviklingen af AI-baserede vision systemer har JLI blandt andet skulle finde gode måder at skaffe tilstrækkelige mængder af data til træning af de neurale netværk.

KAPITEL 9

JLI på medarbejdernes hænder

“Det er medarbejderne, der har bygget virksomheden op og gjort den til det, den er i dag.”

- Jørgen Læssøe

I løbet af 40 års lederskab træffer man mange beslutninger. Jørgen Læssøe har givetvis truffet færre, end den gennemsnitlige leder ville på den tid, fordi han har givet ansvaret og beslutningskompetencen fra sig, men alligevel er det hans valg, der har defineret de vigtigste milepæle i JLLs historie.

En af de definerende beslutninger traf han i 2016, da han på eget initiativ videregav "magten" og solgte 51% af virksomheden til Jan Dall Christensen. Dermed skubbede han gang i de forandringer, der på mindre end et årti har tredoblet virksomheden i omsætning og medarbejderantal.

Den seneste definerende beslutning traf han i 2023, da han valgte at sælge størstedelen af sine aktier til medarbejderne i JLL.

"Da jeg ikke selv har nogen arvinger, har jeg altid håbet, at medarbejderne på en eller anden måde ville overtage virksomheden og føre den videre. Det er trods alt dem, der har bygget virksomheden op og gjort den til det, den er i dag," siger Jørgen Læssøe.

EN TRO PÅ FREMTIDEN

Idéen om at kunne købe sig ind og blive medejer mødte stor opbakning fra medarbejderne. 33 ud af 36 valgte at købe aktier. En af dem var vision engineer Jan Damsgaard:

“Jeg valgte at investere, fordi JLI vision er en virksomhed i vækst på et spændende marked - både fagligt og økonomisk - og jeg vil gerne vise mit tilhørsforhold og være en del af det. Jeg synes, at det faktisk, at så mange af os har valgt at købe aktier, viser, at der er en tro på, at JLI vil være et godt sted at arbejde i mange år fremover, og at vi nu er medejere, kan kun gøre os endnu mere motiverede til at deltage i både udviklingen og driften,” siger han.

JLI VISION FONDEN

Med fundamentet for JLI's videreførelse godt på plads, har Jørgen Læssøe kunnet rette blikket mod en ny måde at sikre, at en vigtig del af JLI-ånden lever videre. Passionen for at løse de svære opgaver, at innovere og finde nye veje - både hvad angår computer vision og måden at drive virksomhed på.

Derfor stiftede han i 2025 en almennyttig fond, der ifølge sin fundats har til formål at yde støtte til forskning i og udvikling af visionteknik samt forskning i selvledende virksomheder.

Djæveln er i detaljen, siger man, og her er navngivningen af fonden den sigende detalje, der fortæller en historie om Jørgen Læssøe og hans lederskab. Den type fonde, som succesfulde iværksættere efterlader sig, har det med at blive opkaldt efter stifteren og på den måde blive et monument over et livsværk. Men ikke i dette tilfælde. Fonden hedder ikke Jørgen Læssøe Fonden, men derimod JLI vision Fonden. Firmaet først.

Fonden uddeler den første million kroner i 2025 til to projekter, som på hver deres måde skal bane vej for ny viden, og fondsbestyrelsen vil hvert år tage stilling til nye projekter.

Og på den måde vil Jørgen Læssøe testamentere sin formue tilbage det felt, han har brændt for i mere end 40 år, og fortsat skubbe til grænserne for visionteknologi og måden at drive virksomhed.



Dette er historien om JLI vision a/s.

En historie om pionérånd, innovativ teknologi, store sejre og hårde tider, og om en “kælderbiks” der voksede op og blev Europas største vision-ingeniørfirma.

Historien om JLI vision handler også om tillid. Gennem 40 år har stifter Jørgen Læssøe vævet en næsten grænseløs tillid til andre menneskers evner og dømmekraft ind i virksomheden og skabt en kultur, som mange gerne vil være en del af og meget få vælger at forlade igen.

