



DESIGN2NETWORK



INDUSTRIENS  
FOND FREMME DANSK  
KONKURRENCEEVNE  
The Danish Industry Foundation



# PLAST- & GUMMIINDUSTRIEN

EN UNG INDUSTRI  
I STØBEFORMEN



#### INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A  
1263 København K  
[www.industriensfond.dk](http://www.industriensfond.dk)

#### DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10  
6000 Kolding  
[www.designskolenkolding.dk](http://www.designskolenkolding.dk)

#### SYDDANSK UNIVERSITET

Institut for Entreprenørskab  
og Relationsledelse  
Universitetsparken 1  
6000 Kolding  
[www.sdu.dk/ier](http://www.sdu.dk/ier)

#### DESIGN OG PRODUKTION

Hegnet.dk

I denne rapport tegnes et billede af dynamikken i plast- og gummiindustrien i Danmark. Hvad præger udviklingen, konkurrenceevnen og det innovative samarbejde i plast- og gummiindustriens virksomheder?

Det sker med et særligt fokus på de mange underleverandører i industrien. Hvilke udfordringer står underleverandørerne overfor, hvilke fremtidige veje ser de, og hvilke tanker gør de sig om branchens udvikling?

Rapporten er et af resultaterne af forsknings- og udviklingsprojektet Design2Network, hvor forskere har samarbejdet med over 20 konsulenter og mere end 100 virksomheder inden for områderne plast - og gummiindustrien, fødevarerindustrien, tekstil - og beklædningsindustrien samt jern- og metalindustrien. Der er udarbejdet en rapport for hver af de fire brancher. De danner et nuanceret billede af branchernes virksomheder og deres arbejdsgange, udfordringer, forretningsudvikling, fremtidsudsigter mv. De findes alle som digitale rapporter på [www.design2network.dk](http://www.design2network.dk).

Projektet og udviklingen af rapporterne er støttet af Industriens Fond i kølvandet på Fondens temaindkaldelse om de udfordringer som danske underleverandører møder i den globale konkurrence. Projektets formål har været at udvikle koncepter og værktøjer, der kan rykke danske leverandører fra den traditionelle form for fleksibel kundetilpasning til innovativ kundeudvikling.



# PLAST- & GUMMIINDUSTRIEN

EN UNG INDUSTRI  
I STØBEFORMEN

00	_Forord.....	6
01	_Indledning.....	8
02	_Underleverandørerne i fokus.....	10
03	_Opbrud i branchen og underleverandørernes forretningsvilkår.....	12
04	_Omstilling til nye vilkår.....	14
05	_Den innovative underleverandør - drivkræfter for udvikling.....	20
06	_Hvad byder fremtiden på?.....	24
07	_Referencer.....	28

## DESIGN2NETWORK TEAMET:



Desuden en stor tak til tidligere kolleger i teamet:  
Helene Toft Thomsen  
Susanne Jensen  
Steffen M. Bastholm  
Jytte Jørgensen  
Charlotte Patterson





## \_Forord

Kristin B. Munksgaard

Formålet med denne rapport er at give et billede af dynamikken i plast- og gummiindustrien, med særlig vægt på de udfordringer og perspektiver, der tegner sig for de mange underleverandører, som befolker branchen. Rapporten er udviklet til virksomhedsledere, konsulenter og andre med interesse for branchen.

Rapporten er baseret på information fra relevante hjemmesider, brancheorganisationer og ikke mindst interviewpersoner med dyb indsigt i plast- og gummiindustrien og dens underleverandører. Desuden anvendes data fra statistikbanken i Danmarks Statistik<sup>1</sup>.

Brancheeksperter er inviteret til at nuancere de generelle tendenser i branchen og give deres syn på fremtidens udfordringer og muligheder.

Rapporten støtter sig også til en række casestudier foretaget blandt virksomheder i branchen. De er gennemført for at fremhæve forskellige synsvinkler på udviklingssamarbejde samt strategiske og ledelsesmæssige perspektiver, som præger underleverandørernes syn på fremtiden.

Design2Network vil gerne takke de involverede virksomheder og eksperter for deres bidrag til projektet.

God fornøjelse!

*Kristin B. Munksgaard, ph.d., lektor,  
Projektleder Design2Network*

**Formålet med denne rapport er at give et billede af dynamikken i plast- og gummiindustrien, med særlig vægt på de udfordringer og perspektiver, der tegner sig for de mange underleverandører, som befolker branchen**

<sup>1</sup>Branchekode: DB 07-22000

## 01

## \_Indledning

Plast- og gummiindustrien er en ret ny gren i den danske fremstillingsindustri. Det store gennembrud for plastindustrien kom efter 2. verdenskrig. I 1950'erne så de første industrielle plastvirksomheder dagens lys i Danmark. I 1970'erne oplevede plastindustrien en voldsom vækst i anvendelsesområderne for plast, i antallet af virksomheder, i omsætning samt i beskæftigelse.

Plast- og gummiindustrien er en teknisk sammensat branche præget af en række divergerende teknikker og råvarekomponenter. Teknologisk Institut opregner således 13 underbrancher med hver deres særkende og kundekreds (Teknologisk Institut 2006). Ud over den primære plastindustri (branchekode 22000) indgår plastproduktion i en række andre brancher. Til sammen beskæftiger plastindustrien godt 27.000 medarbejdere, hvoraf knap 13.000 er ansat i den primære plastindustri. I 2004 beskæftigede plastindustrien omkring 33.600 mennesker og opnåede en vækstrate på godt 9 % mod den samlede industris vækstrate på ca. 5 % (Teknologisk Institut 2006). Mens beskæftigelsen er vigende har væksten i omsætningen været svagt stigende siden 2008.



Under og efter finanskrisen har plast- og gummiindustrien været ramt af mange virksomhedslukninger. Siden år 2000 har plastindustrien oplevet et fald i antallet af virksomheder på

23 %, mens landsgennemsnittet er steget med 6 %. Efter 2012 er antallet af lukninger reduceret, men tilgangen af nye virksomheder synes fortsat svag.

Branchen har sin tyngde i de små og mellemstore virksomheder, som i overvejende grad har andre virksomheder som kunder (business2business-markedet), mens de få store, som fx LEGO og Coloplast, producerer færdige produkter til slutbrugere (business2consumer-markedet).

**Branchekspert Lars Kaufmann spår, at det faldende antal plastproducenter i Danmark vil stabiliseres og forventer en stigning i fremtiden.**

På trods af branchens høje eksportrate (54 %) har det danske hjemmemarked stor betydning for de mindre underleverandører. De er afhængige af industrielle styrkepositioner i Danmark. Blandt de vægtige findes medicinalindustrien og vindmølleindustrien. Deloitte (2015) peger i den sammenhæng på en vis sårbarhed, idet de danske styrkepositioner er få ift. fx i Tyskland og Sverige, hvor plastleverandørerne har flere tunge brancher, som fx automobil-, elektronik-, og maskinindustrien på deres hjemmemarkeder.

Trods statistikken mener Lars Kaufmann, som er formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S, at Danmark fortsat har mange råvareleverandører set i forhold til landets størrelse. Han mener, at man ud over de danske leverandører skal inkludere de udenlandske handelshuse, som også præger landets konkurrence. Brancheekspert Lars Kaufmann spår, at det faldende antal plastproducenter i Danmark vil stabiliseres og forventer en stigning i fremtiden. Produktiviteten har generelt haft en gunstig udvikling siden finanskrisen med en stigning på 11 % på landsplan, siger Lars Kaufmann: *"Der bliver stadig produceret flere kilo plast herhjemme med færre medarbejdere. Dvs. der er en stor automatisering i gang."*

# 02

## Underleverandørerne i fokus

Plast- og gummiindustrien er, næst efter jern- og metalindustrien, den branche med den største andel af underleverandører. Det skønnes, at godt 60 % af alle virksomheder har deres primære indtægt som underleverandører (Drejer m.fl. 2015). Industrien er præget af små og specielt mellemstore underleverandører, som leverer komponenter til slutproducenter indenfor bl.a. bygge- og anlæg, emballage, medico, transport- og vindmøller og anden apparatindustri.

I 2006 vurderede Teknologisk Institut, at vidensintensiteten (målt i udgifter til forskning og udvikling) i plast- og gummibranchen er lav, og at pris og reduktion i omkostningerne fortsat er de væsentligste konkurrencemidler for virksomhederne i plast- og gummiindustrien. Der er imidlertid tegn på, at balancen er ved at tippe, således at priskonkurrencen viger for

### VIDSTE DU?

Den danske plast- og gummiindustri har været stærkt påvirket af den intensiverede konkurrence i det globale produktionssystem

forskellige former for vidensbaseret konkurrence. I en rapport fra Deloitte (2015) estimerer "kun" 9 % af virksomhederne, at de finder det meget sandsynligt, at priskonkurrencen stiger markant frem til år 2025.

Af Teknologisk Instituts undersøgelse fra 2006 fremgår det således, at 88 % af plastindustriens virksomheder vurderede, at effektiviteten i produktionen har afgørende betydning for deres konkurrenceevne, mens 85 % finder, at kundetilpasning og -service er afgørende.

**Plast- og gummiindustrien er, næst efter jern- og metalindustrien, den største andel af underleverandører**

# 03

## \_Opbrud i branchen og underleverandørernes forretningsvilkår

Finanskrisen, med afmatningen i de markeder, industrien betjener, har på mange måder skærpet den omkostningsbaserede konkurrence med plastvirksomheder i Østeuropa og Asien. Men den har også medvirket til, at plast- og gummiindustriens virksomheder er ved at skifte fokus. Automatisering og anvendelsen af digitale procesteknologier er taget til – også underleverandører har outsourcet simple produktionsopgaver til virksomheder i udlandet. Endelig har virksomhederne i stigende grad indset, at de må styrke deres innovative kompetencer, dels gennem teknologisk opgradering af udstyr og kompetencer og dels ved at tilbyde udviklingsopgaver til deres kunder.

**Automatisering og anvendelsen af digitale procesteknologier er taget til – også underleverandører har outsourcet simple produktionsopgaver til virksomheder i udlandet.**

Men som Lars Kaufmann, formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S, fortæller, sker det ikke uden komplikationer: *”Der er en tendens*

*til, at kunden ved volumenprojekter vælger at flytte produktionen udenlands frem for at bruge danske leverandører. Det kan tage op til fire år, før produkter bliver godkendt i en udviklingsproces. Herefter er der risiko for, at produkterne kun kan køre en halv eller hel sæson. Herefter når de et produktmodningsstadiet, og kunderne flytter så produktionen til udlandet for at reducere omkostningerne.”*

Lars Kaufmann betegner den stigende outsourcing som en uheldig udvikling for branchen. Danske virksomheder bærer omkostningerne ved det dyre udviklingsarbejde, mens udenlandske leverandører overtager produktionen og dermed den tilknyttede indtjening. Det øger risikoen ved at indgå i udviklingsopgaver for kunderne, siger han. Mange leverandører inden for plast- og gummiindustrien vælger at involvere sig mere i kundens udviklingsproces og agere som kundeudviklere i større eller mindre grad.

I takt med, at produktionen i stigende grad flytter ud af landet, skabes et pres på de danske leverandører for at kunne levere andet end de udenlandske leverandører. *”Prisfastsættelsen er afhængig af, hvor unikt et produkt er i markedet.*

### VIDSTE DU?

De danske plastleverandørers konkurrencemæssige fordele er, at de med viden om nye teknologier og materialer står bedre i videnskurrencen om udviklingsopgaver end leverandører fra lavomkostningslande som fx Østeuropa og Asien.

*Generelt er det vurderingen, at priskonkurrencen tvinger mange plastvirksomheder til at satse på premium-produkter. Det er dog samtidig vurderingen, at netop denne satsning er fornuftig strategi og en farbar vej for de danske plastvirksomheder.” (Deloitte 2015:8).*

**Mange leverandører inden for plast- og gummiindustrien vælger at involvere sig mere i kundens udviklingsproces og agere som kundeudviklere i større eller mindre grad.**

Fokus skifter fra alene at levere produktionsgennemførende aktiviteter på bestilling til nu også at bidrage til kundens produktionsforberedende udviklingsaktiviteter (fx vidensudvikling, konceptudvikling, design og konstruktion) og kundens produktionsopfølgende aktiviteter (fx logistik, montage, dokumentation og service).

Danske leverandører har generelt et højt kompetence- og kvalitetsniveau i sammenligning med andre virksomheder på det globale marked, og det er en oplagt vej for de danske plastleverandører at styrke deres vidensopbygning og innovative kapacitet.

## 04

## \_Omstilling til nye vilkår

Omstillingen fra den intense priskonkurrence, de danske underleverandører møder, til en vidensbaseret konkurrence kræver på den ene side, at underleverandørerne investerer i at opbygge den innovative kapacitet i eget hus, dvs. investeringer i bl.a. avanceret procesteknisk udstyr og kompetencer. På den anden side kræves investeringer i udvidelsen af det, vi kan kalde det innovative råderum. Det innovative råderum vedrører det vidensudviklende samarbejde med nøglekunder og prioriterede leverandører af viden, specialiserede materialekundskaber og procestekniske kompetencer, der understøtter og supplerer den innovative kapacitet, virksomheden opbygger i eget hus.

**Fokus på nye aktiviteter og øget håndtering af udviklingsopgaver er ofte med til at øge produktets kompleksitet, hvilket stiller krav til leverandørens koordinationsevner.**


Casestudier indenfor plast- og gummiindustrien peger på, at der er en stigende opmærksomhed overfor ændringerne i den globale arbejdsdeling. Mens de simple produkter produceres i Asien og andre lavtlønsområder, bliver danske underleverandørers rolle at operere i fragmenterede globale produktions- og vidensnetværk og skabe

værdi gennem et bedre overblik over samspillet mellem udvikling og produktion. Rapporten om fremtidens ingeniørkompetencer i plastindustrien, udarbejdet af Deloitte (2015) understøtter denne synsvinkel baseret på indmeldte forventninger fra de deltagende virksomheder: *"Øget samarbejde med både kunder, underleverandører og samarbejdspartnere om produktudvikling bliver en central opgave for ingeniørerne i fremtiden. Det gælder især øget samarbejde med partnere i udlandet. I 2025 vil plastvirksomhederne i langt mindre omfang modtage en kravspecifikation fra kunden om, hvordan produktet skal se ud. I stedet skal danske ingeniører bidrage langt mere aktivt i produktudviklingen. Også allerede inden det bliver en ordre fra kunden."* (Deloitte 2015:17).

Edwin Groothuis, som er medlem af Plastindustriens råvaresektions bestyrelse og country manager hos Erteco Rubber & Plastics AB, deler også dette perspektiv. Han mener, at branchen har rykket sig, og at der er skabt et bredt ønske hos de danske leverandører om at bidrage med viden og kompetencer til kundens udviklingsaktiviteter: *"Alle vil gerne udvikle med kunden, men det er meget svært at gøre og have råd til. Det tager frygteligt lang tid, og kræver mange ressourcer. Desuden er der en stor risiko forbundet med*

*det, da kunden ofte har flere leverandører med inde over projektet, og du derfor risikerer ikke at blive valgt til at udføre opgaven."* Det skyldes, anfører Edwin Groothuis, at flere virksomheder ser deres bidrag som en service, de tilbyder kunden for at bane vejen for efterfølgende produktionsleverancer. Virksomheder, der tager betaling for denne service, betegner Edwin Groothuis som rådgivningsfirmaer, og han mener, de har andre forretningsmodeller, fordi de konkurrerer med en helt anden branche.

Fokus på nye aktiviteter og øget håndtering af udviklingsopgaver er ofte med til at øge produktets kompleksitet, hvilket stiller krav til leverandørens koordinationsevner. Tværfaglighed og kommunikationen mellem forskellige parter i et projekt indebærer, at fokusskiftet får stigen-

 Erteco Rubber & Plastics dækker 90% af plastbranchen som grossist. Fundamentet for virksomhedens forretningsmodel er deres tilgang til udviklingsopgaver og de tætte relationer til kunderne. Country manager Edwin Groothuis forklarer, at virksomheden har stærkt fokus på at opretholde tæt samarbejde og dialog med både leverandører og kunder: *"Vi sidder i et netværk af omkring 11 leverandører, kunder, specialister og videnskilder om branchens nuancer. De leverandører vi har, har vi som regel haft i mange år, og vi har et meget tæt samarbejde med dem. Det er både vores kunder og leverandører vi lever af."*

Virksomheden arbejder med to forskellige forretningsmodeller. Den ene indebærer standardvarer, og den anden involverer udviklingsopgaver af mere teknisk karakter. Ifølge Edwin Groothuis er det i udviklingsopgaverne,

de opmærksomhed hos flere virksomheder i plast- og gummiindustrien. Underleverandørerne er i stigende grad interesseret i at udvikle faglige fællesskaber med leverandører såvel som kunder. En række forhold som nærhed, tillid, komplementær viden mm. spiller ind på, hvorledes underleverandørernes samarbejde med kunder og leverandører udmønter sig.

Deloitte skriver således om virksomheden Carmo, som er en danskejet virksomhed, der producerer sprøjtetøbt plast og PVC-komponenter til medico-markedet: *"En af Carmos styrkepositioner er nærheden til kunderne, idet deres kunder i medico-industrien lægger vægt på, at man i forbindelse med udviklingsprojekter har en udpræget grad af fleksibilitet og en tæt kobling mellem produktion og udvikling."* (Deloitte 2015:22). >

at Erteco kan gøre en forskel for kunden. Erteco har etableret deres eget tekniske center for at specialisere sig i kundens udviklingsopgaver. Det er med til at gøre virksomheden unik i branchen, og bidrager med kvalitativ viden samt dokumentation. For Edwin Groothuis handler det ikke kun om at kunne simulere en mulig løsning, men om at kunne omsætte det til en korrigerende handling, der skaber værdi for kunden. Man skal turde investere tid og ressourcer i de første faser forklarer Edwin Groothuis: *"Det er jo et sats. Det kan tage flere år før et projekt kommer igennem. Før dette tjener vi ikke noget på den service, som vores tekniske center udfører. Det er en lang periode med investeringer. Til gengæld kommer vi hurtigere i gang, skaber bedre rådgivning og sikkerhed for kunden, og vi bliver involveret mere i udviklingsprocessen."* Det er, ifølge Edwin Groothuis, med til at skabe tættere relationer til kunderne.



# En barriere for at agere som kundeudvikler i plast- og gummiindustrien er, når kunderne ikke kan se værdien i at involvere leverandøren på et tidligt udviklingsstadium

› Det er ifølge Lars Kaufmann, formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S, altafgørende, at man som leverandør og mellemlid også formår at koordinere bagud i værdikæden: *"Du skal være integreret bagud for at kunne få spidskompetencen på produkterne. Hvis ikke du har det, kan du ikke sælge viden over for din kunde."* Der er hos Plastcom ikke nogen specifik køreplan for, hvordan processen skal forløbe, men dette er ifølge Lars Kaufmann noget, som

virksomheder med fordel kan arbejde videre med for at skabe seriøsitet, sikkerhed og fælles forståelse både internt og eksternt. Det ville ligeledes give leverandøren mulighed for at udfylde en projektlederrolle i samarbejdet, fremfor at kunden selv udfylder denne.

Lars Kaufmann fortæller, at rollen som kundeudvikler og udviklingspartner er med til at sikre den optimale løsning og opnåelse af de fælles mål for projektet: *"Plastcom ønsker at deltage i*

Der kan som leverandør i plast- og gummiindustrien være barrierer forbundet med ønsket om at udvide samarbejdets grænser gennem arbejde med leverandørdreven innovation.




*den innovative udvikling på et tidligt stadium med vores kunder. Vi vil også gerne involvere os med deres kunde og ud i det sidste led for at være på forkant med deres krav og specifikationer. Vi ser det strategiske samarbejde som en firklover, hvor vi selv indgår sammen med kunden, kundens kunde og vores råvareleverandør. Vi ønsker selv at bringe vores råvareleverandør med på et tidligt udviklingsstadium, så vi er fire parter, der sætter os sammen fra starten for at udvikle."* Der kan som leverandør i plast- og gummiindustrien således være barrierer forbundet med ønsket om at udvide samarbejdets grænser gennem arbejde med leverandørdreven innovation.

## KUNDER KAN IKKE SE VÆRDIEN

En barriere for at agere som kundeudvikler i plast- og gummiindustrien er, når kunderne ikke kan se værdien i at involvere leverandøren på et tidligt udviklingsstadium. I værste fald kontakter kunden først leverandøren, når der foreligger en fejl i materialevalg eller konstruktion. Det er ofte unødige fejl, der kunne være forhindret, hvis alle parter havde været inddraget fra starten af projektfasen. Det forlænger udviklingsprocessen i sidste ende og koster virksomheden en masse ressourcer og ekstra omkostninger. Formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S,

Lars Kaufmann, oplever, at kunderne er positive over for idéen, når Plastcom får lov at præsentere konceptet og forklare udbyttet af den tidlige involvering af dem som leverandør: *"De synes, det er et fantastisk set-up. Vi gør det jo gratis i forhold til eksterne konsulenter, der måske ikke har den samme tekniske knowhow, som vi har. Mærkeligt nok kan det dog skabe en usikkerhed hos kunderne – når de ikke skal betale for ydelsen, som de gør hos konsulenterne."* Ifølge Lars Kaufmann er branchen inde i en modningsproces, hvor kunderne lærer at bruge leverandøren som samarbejds- og udviklingspartner. Han uddyber, at der i dette er en manglende erkendelse fra kunden af, at de ikke selv kan have den bedste viden om alt, men at de kan drage nytte af specialviden fra de forskellige leverandører.

Denne usikkerhed er ifølge medlem i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og country manager hos Erteco Rubber & Plastics AB, Edwin Groothuis, med til at holde leverandørerne tilbage og mindske det fælles udviklingspotentiale. Han mener, at man som virksomhed er nød til strategisk at prioritere hvilke opgaver, der skal sættes på, og bruge tid på at skabe de tætte relationer til de udvalgte kunder. Det er for leverandørerne en konstant balancegang og satsning, når de agerer i rollen som kundeudvikler.



**I plast- og  
gummiindustrien er  
viden om råvaren,  
herunder plastgranulat  
-og fibre samt deres  
kombinations- og  
anvendelsesmuligheder,  
af fundamental  
betydning**

## 05

## \_Den innovative underleverandør

Drivkræfter for udvikling

Grænserne for at udvide samarbejdsformerne i industrien sættes på den ene side af de indsigter, kunder og kunders kunder kan og vil levere ind til det fælles bedste, og på den anden side af den viden og tekniske kunnen, som virksomheden og dens leverandører kan oparbejde i fællesskab (Christensen m.fl. 2015). Denne udvikelse af grænserne og fokus på de fælles interesser i samarbejdet skabes først og fremmest ved at etablere et strategisk samarbejdsfokus frem for et konkurrencefokus.

**LEVERANDØRER SOM VIDENSRESSOURCE**

I plast- og gummiindustrien er viden om råvaren, herunder plastgranulat -og fibre samt deres kombinations- og anvendelsesmuligheder, af fundamental betydning. Viden om støbe- og sprøjeværktøjers egenskaber og opbygning er ligeledes afgørende.

Den eksterne drivkraft for udvikling ses eksempelvis hos virksomheden HBN-Teknik, hvor kunden henvender sig til virksomheden på et tidligt stadie og beder denne om at komme med tanker om og idéer til nye produkter. Dette vedrører

typisk større projekter, hvor problemstillingen er mere åben og teknisk kompleks. Her bidrager HBN-Teknik med teknisk input til, hvordan opgaven kan løses, hvilket kan være en langvarig proces på op til to år. Hos HBN-Teknik arbejdes der ud fra en strategi om, at vejen til succesrig udvikling er indsigt, forståelse og samarbejde i og med sit netværk. Innovationschef Håkan Wernerson opfatter vejen til udvikling som en cirkulær proces, hvor indsigt og forståelse giver viden, som kan omsættes til udvikling. Dette viser sig blandt andet ved, at HBN-Teknik afsætter meget tid til undersøgelsesfasen i fællesskab med kunden for at forstå dennes reelle behov. I sidste ende er udviklingstiden godt givet ud, mener Håkan Wernerson, da de udviklede løsninger bidrager med ny knowhow til HBN-Teknik.

**Den eksterne drivkraft for udvikling stammer fra kundens forespørgsler og fremstillingsteknologiens nye teknologiske muligheder**

Hos virksomheden HBN-Teknik skaber viden om granulatblandinger grundlag for hemmelige opskrifter på letvægtsløsninger i komposit til tunge

Hos HBN-Teknik har Håkan Wernerson introduceret ugentlige tavlemøder, som er åbne for alle i virksomheden. De afholdes omkring et whiteboard, hvor der er skabt et visuelt overblik over de aktuelle forespørgsler og igangværende projekter. Tavlen anvendes som et dynamisk værktøj, der samler medarbejderne på tværs af afdelinger og projekter. Dialogen om aktuelle aktiviteter, deadlines og vidensbehov skaber

overblik på tværs af afdelingerne. Håkan Wernerson fortæller, at værktøjet er blevet modtaget positivt af medarbejderne, fordi de oplever, at de både kan bidrage med input i de forskellige projekter og samtidigt får nye perspektiver på deres egne projekter. Tavlemøderne har således været med til at skabe mere åbenhed og tværfaglig sparring, og de sikrer, at alle arbejder i samme retning.

erhvervskøretøjer. Derfor har virksomhedens råvareleverandører en central betydning som videnspartner for HBN-Tekniks kundeudviklede projekter. Råmaterialerne består af granulatblandinger, som blandes hos leverandørerne, der holder opskrifterne for sig selv. Det betyder, at råvareleverandørerne ligger inde med en stor vidensressource, for granulatblandingerne bestemmer styrke, robusthed, vægt og pris.

HBN-Teknik har en strategi om at opfylde kundernes behov for innovative, værdiskabende løsninger. Derfor arbejder virksomheden med at sætte sig i rollen som det koordinerende led, hvor de indsamler viden om kunden og brugerens behov og matcher den med leverandørernes ekspertise inden for materiale, teknologi mv. Innovationschef Håkan Wernerson mener, at det er i samspillet mellem forskellige perspektiver, at det nye opstår.

Derfor arbejder HBN-Teknik først og fremmest med at skabe en tværfaglig forståelse internt i virksomheden. Hensigten er, at den tværfaglige vidensopbygning skal fremme det eksterne samarbejde. Innovationschef Håkan Wernerson pointerer, at vilje og forståelse for en tværfaglig proces skal komme indefra og ikke tvinges ned over medarbejderne. Det første skridt mod en

mere samarbejdsdygtig og tværfaglig organisation er derfor at skabe gennemsigtighed, som fordrer en naturlig åbenhed mellem forskellige afdelinger og projekter.

**Den interne drivkraft for udvikling stammer fra virksomhedens ønske om at skabe og udnytte nye markedsmuligheder.**

Den interne drivkraft kan eksempelvis ses hos virksomheden Færch Plast, der ofte henvender sig til kunden med en idé, som de selv har udviklet på i nogen tid. Disse selvinitierede projekter baseres ofte på tendenser fra markedet, som typisk præsenteres for relevante kunder, når løsningerne har en vis modenhed. Det er både af hensyn til konkurrenterne, men især for at kunden lettere kan forholde sig til løsningen. Det meste af udviklingen af denne type projekter foregår således in-house hos Færch Plast. Når sådanne projekter skal præsenteres for relevante kunder, tages sælgerne typisk med på råd, fordi sælgeren har stor indsigt i kundens behov, ønsker og krav og derfor ved, hvordan idéen kan sælges.

Hos grossistvirksomheden Erteco eksisterer en bevidsthed om at matche kunder og leverandører, hvis drivkraft kan supplere hinanden. >

## VIDSTE DU?

I plast- og gummiindustrien er der en stigende interesse for vidensudviklende samarbejdsformer, som udvider grænserne for virksomhedernes innovative muligheder

- › Det er ifølge medlem af Plastindustriens råvaresektions bestyrelse og country manager hos Erteco Rubber & Plastics AB Edwin Groothuis vigtigt at lytte til sine kunder og kende ens leverandører for at skabe et optimalt samarbejds-potentiale: *"Nye plasttyper giver nye muligheder. Det er for det meste producenten, der introducerer disse muligheder for kunden. Der er så mange nye plasttyper med nye funktioner, som*

Hos Europas førende producent af emballage til færdigretter, Færch Plast, har de meget tætte relationer til de lokale underleverandører. Over for kunden har Færch Plast ofte tekniske tilføjelser, der kan forbedre kundens løsningsforslag både på produktions-, leverings- og logistikside.

Projekterne initieres vekslende af Færch Plast og kunden, og det er deres erfaring, at jo tidligere de involveres i processen desto bedre. Heidi Sommerset, leder af designteamet, siger: "Det kan være rigtig vigtigt at komme tidligt ind i processen og rent faktisk være med til at præge løsningen [...]. Vi holder os til meget få leverandører. Dels fordi vi får oparbejdet et knowhow hos dem, så de bliver nogle vigtige medspillere for

*kunden ikke kan nå at holde sig ajour med. Det er leverandørerne, der bidrager med denne viden, og sammen med kundens viden om markedet kombineret med vores tekniske knowhow skabes nye muligheder. Det fælles potentiale er større end det, vi kan hver for sig."* På denne måde udvides samarbejdets grænser, hvilket skaber nye muligheder og et større innovativt potentiale til gavn for udviklingsarbejdet.

### KONKURRENCEORIENTERET TILGANG TIL VIDENDELING

Det er ikke alle leverandører, som virksomhederne inden for plast- og gummibranchen deler viden med. Ved produkter med lav kompleksitet holdes leverandøren uden for udviklingsprocessen, og relationen er mere salgs- end relationsorienteret.

En konkurrenceorienteret tilgang afspejles i afstanden mellem kunder og underleverandører

os, og dels fordi vores projekter nogle gange er her og nu." De tætte underleverandører producerer værktøjer, som Færch Plast kan lave håndprøver af og dermed hurtigere præsentere for kunden.

Deres designforslag optimerer en række forretningsmæssige processer, og de har erfaret, at det desuden understøtter kommunikationen, forventningerne og selve samarbejdet med kunderne og underleverandørerne. Valget af lokale underleverandører sikrer ikke alene kontrollen og minimerer leveringssikkerheden og den samlede produktionstid – nærheden har tilmed stor betydning for deres kvalitet, interne udvikling og videre samarbejde med kunden.

hos virksomheden Primo Danmark. Al nødvendig information går gennem Primo Danmark, der ikke ønsker fri kommunikation uden om virksomheden. Sælgeren har altid den primære kontakt til kunden og får typisk forskellige specifikationer samt CAD-tegninger fra kunden. Primo Danmark involverer ikke leverandøren i de indledende faser af det kundeudviklende projekt. Det er baseret på et bevidst ønske om at opnå konkurrencefordele som systemleverandør. Primo Danmark udarbejder oftest selv alle designspecifikationer, som udleveres til leverandører ved produktionsopstart.

Hos Scanmould videreudvikles de indkøbte maskiner, uden at leverandøren indvies i de tekniske ændringer. Udvikling af teknologien er essentiel for at sikre både hastighed og præcision og derigennem fastholde konkurrencefordele, fortæller salgs- og marketingdirektør Martin Colberg: *"Vi bruger en fremstillingsteknologi, der giver os nogle særegne muligheder. Det er udviklingen af teknologien, der skal sikre, at vi fastholder en form for konkurrencefordel."* Denne udvikling sikres hovedsageligt gennem maskiner, hvor produktiviteten konstant søges forbedret. Forbedringer udvikles internt hos Scanmould ud fra standardudstyr købt hos forskellige leverandører. Det er en bevidst strategi ikke at involvere maskinleverandørerne i denne udvikling for at undgå, at de sælger løsningerne videre til konkurrenterne.

**Det er ikke alle leverandører, som virksomhederne inden for plast- og gummibranchen deler viden med. Ved produkter med lav kompleksitet holdes leverandøren uden for udviklingsprocessen, og relationen er mere salgs- end relationsorienteret.**

Scanmould arbejder med at skabe nye fælles markeds- og produktmuligheder i et eksternt partnerskab. Samarbejdet mellem Scanmould og kunden er gensidigt afhængigt, da opskriften på det færdige produkt eksisterer

i kraft af samarbejdet mellem de to parter. Kunden leverer selv det emne, Scanmould skal bearbejde. Kunden har opskriften på den folie, der leveres, mens Scanmould på sin side leverer den tekniske viden og kompetencer til samarbejdet. Den skabte videnssynergi binder virksomhederne til hinanden.

Scanmould er blevet en værdifuld partner for kundens udvikling og på sigt også værdifuld for kundens indtjening. De har indgået en femårig samarbejdskontrakt, som gør kunden til en vigtig udviklingspartner, fordi produktet, der udvikles i samarbejdet, på sigt vil åbne døre til andre af Scanmoulds kunder, som har lignende udfordringer og behov. Det er et produkt, som begge parter har store forventninger til, og som Scanmould ønsker at vokse med, forklarer salgs- og marketingdirektør Martin Colberg: *"Vi er deres egen leverandør på en niche i deres sortiment. Det er en niche, som både de og vi har store forventninger til. Der ligger et stort potentiale i at omdanne andre materialer til plast i fremtiden."*



# "Plastindustriens lukkethed er en stor barriere for virksomhedernes generelle udvikling og vækst"

Per Lynnerup

Medlem og medstifter af Welfare Tech Business Innovation  
Administrerende direktør hos Teccluster A/S

ScanMould trykker og efterbehandler in-mould-etiketter til emballagebranchen. De har et succesfuldt samarbejde med emballageproducenten RPC Superfos. I mødet mellem de to virksomheder stod RPC Superfos over for en teknisk udfordring med emballagefremstilling til en krævende kunde inden for fødevarerbranchen. ScanMould tog udfordringen op og brugte i alt fire år i tæt samarbejde med RPC Superfos på at udvikle en passende løsning. Udviklingstiden er, ifølge Martin Colberg, givet godt ud og skaber grobund for vækst og et langsigtet udviklings-samarbejde: *"Alle produkter i glas- eller stålemballage kan i princippet substitueres med en emballageform som denne. Det eksperimenterer vi nu med at lave i samarbejde med RPC Superfos."*

Samarbejdet i det konkrete projekt har siden ledt til et strategisk partnerskab. I dag har ScanMould løst i alt tre af RPC Superfos' store udfordringer på forskellige kundeprojekter. Samarbejdet er nu sat i system, og de to virksomheder mødes fast en gang om måneden for at diskutere mulige tekniske optimeringer på konkrete projekter. Denne partnerskabssucces har ifølge Martin Colberg været med til at skabe refleksion over virksomhedens generelle tilgang til udvikling og samarbejde med andre aktører. Gennem samarbejdet med RPC Superfos har ScanMould opnået øget bevidsthed om forskellige faser i et udviklingsprojekt, som kan bane vej for fremtidige samarbejdsprocesser, forklarer Martin Colberg: *"Noget af det, vi kan tage med fra samarbejdet med RPC Superfos, er idéen om at udvikle en generel model, som vi kan arbejde med i fremtidige samarbejder. Modellen vil blive et kommunikationsværktøj, der viser projektfaserne i en udviklingsproces og kan være med til at skabe tillid og fælles forståelse mellem parterne."*

Samarbejdet med RPC Superfos har desuden bidraget til refleksion over det omkringliggende netværk, der eksisterer i et udviklingsprojekt. Det kan udnyttes mere direkte, så Martin Colberg har et ønske om at trække leverandøren med ind i udviklingsprocessen langt tidligere.

# 06

## \_Hvad byder fremtiden på?

For de danske underleverandører i plast- og gummiindustrien byder fremtiden på væsentlige strategiske valg mellem at gå ind den globale priskonkurrence ved hjælp af procestekniske investeringer og fx outsourcing af simple procestekniske opgaver eller undvige den ved at træde længere ind i den vidensbaserede konkurrence, som danske underleverandører i plast- og gummiindustrien synes rustet til med de kompetencer og viden, de har adgang til i Danmark. Udfordringen er de investeringer, det kræver at matche kundernes stigende behov for at udvikle radikalt nye produkter.

**Plastindustriens brancheforening forventer flere kilder til vækst. På den ene side forventes en vækst i plastkomponenter, som kan erstatte andre mere traditionelle materialer i fx bygge- og anlægssektoren, offshore-industrien og maskinindustrien. På den anden side forventes også vækstimpulser fra nye konvergerende teknologiområder, som fx nanoteknologi, IKT og robotteknologier, hvor plast giver rige muligheder for formgivning og integration af nye løsninger.**

Plastindustriens brancheforening forventer flere kilder til vækst. På den ene side forventes

en vækst i plastkomponenter, som kan erstatte andre mere traditionelle materialer i fx bygge- og anlægssektoren, offshore-industrien og maskinindustrien. På den anden side forventes også vækstimpulser fra nye konvergerende teknologiområder, som fx nanoteknologi, IKT og robotteknologier, hvor plast giver rige muligheder for formgivning og integration af nye løsninger.

Lars Kaufmann, som er formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S, pointerer, at der i fremtiden vil være en stigende interesse i plastprodukter som erstatning for eksempelvis metal, hvilket ifølge ham kommer til at have en stor betydning for branchens fremtidige udvikling: *"Der er et kæmpe potentiale for plast - også steder, hvor man slet ikke er begyndt endnu. Den globale volumen af plast stiger kraftigt i øjeblikket, så der bliver brugt mere plast. Jeg tror, at fremtiden for den danske plastindustri og underleverandørerne bliver de specialiserede produkter, og ikke easy-produkter med stor volumen."*

**Det kan i dag vare længe, før man får et fælles sprog i en udviklingsopgave, hvorfor 3D-print i fremtiden vil kunne lette samarbejdet**

## VIDSTE DU?

En væsentlig barriere, som leverandører inden for plast- og gummibranchen møder i arbejdet med leverandørdreven innovation, er branchens lukkethed og et konkurrencefokus leverandører imellem.

Ifølge brancheforeningen Plastindustrien forventes det også, at en stor del af de danske plastvirksomheder i fremtiden indgår som underleverandører, men at leverandørforholdet vil kræve, at plastvirksomhederne er i stand til at opdyrke nye markeder sammen med kunderne og på tværs af værdikæden såvel som den internationale geografi.

Samtidig gælder det, at de nuværende strukturer betyder, at plastvirksomhederne er sårbare over for udsving i de brancher, som de servicerer. Det gælder udsving i vækst, produktportefølje og produktionsmetoder, men også i de vidensbærende virksomhedskonstellationer som følge af de hurtige ændringer i den innovative agenda.

I forbindelse med en undersøgelse af behovet for plastingeniører har Deloitte i 2015 gennemført en undersøgelse, hvor der bl.a. spørges ind til virksomhedernes forventninger til fremtiden. Nogle få resultater fra denne undersøgelse kan bidrage til at tegne overordnede konturer af fremtiden, som plastleverandørerne ser den. Her skal blot gengives de mest markante tendenser, hvor virksomhedernes markering "meget sandsynligt" er særlig høj.

**På spørgsmålet:** "Plastkonstruktioner substituerer tungere materialer i en bred vifte af industrier" svarede 49 % af virksomhederne "meget sandsynligt" og 39 % "sandsynligt".

**På spørgsmålet:** "Konkurrencesituationen stiller i højere grad krav om udvikling af helt nye produkter (radikal innovation) end til tilpasning og forbedring af produkter (inkrementel innovation)", svarede 37 % "meget sandsynligt" og 47 % "sandsynligt".

**På spørgsmålet:** "Produktudvikling foregår i samarbejde med virksomheder eller afdelinger i udlandet" svarede 30 % "meget sandsynligt" og 51 % "sandsynligt". Samtidig var det kun 18 %, som fandt det meget sandsynligt, at priskonkurrencen på nærmarkederne ville stige markant (se Deloitte 2015, s. 12).

### MOD OG ÅBENHED

Ifølge Per Lynnerup, som er medlem og medstifter af Welfare Tech Business Innovation og administrerende direktør hos Teccluster A/S, er plastindustriens lukkethed en stor barriere for virksomhedernes generelle udvikling og vækst: "Hvis man samarbejder på tværs af virksomheder i branchen, kunne man hjælpes til at varetage nogle større projekter, hvori der ligger mere viden og intelligens." Han fortæller, at mange leverandører har stort fokus på at holde viden og kompetencer in-house, hvilket kan skyldes forskellige faktorer som eksempelvis uddannelsesniveaue hos virksomhedsledere: "Virksomhederne er ikke vant til at køre sådanne samarbejder, og vi benytter hellere Rambøll og DTU frem for kollegaer i branchen [...] Langt de fleste små og mellemstore virksomhedsledere er selv startet op, og har ikke tilstrækkelig erfaring fra en stor virksomhed, hvor man er nødt til og vant til at arbejde sammen med andre virksomheder." Dog er virksomhederne blevet bedre til at samarbejde

**Et råd til fremtidens danske leverandører fra formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S Lars Kaufmann: "Uden relationer kan dit salg være væk dagen efter. Med relationer bliver der skabt plads til udvikling og innovation sammen med kunden."**



Medlem i Plastindustriens råvaresektions bestyrelse og country manager hos Erteco Rubber & Plastics AB Edwin Groothuis mener, at 3D-print kommer til at betyde meget for fremtidens plastleverandører: "Jo mere knowhow, der er omkring et produktmateriale, jo bedre. 3D-print kan være med til, at folk får øjnene op for, hvad plast kan."

**Et råd fra Per Lynnerup til fremtidens danske leverandører: "Dem, der tør at indgå i strategiske samarbejder og være modige, er også dem, der ofte gør det bedst. At køre safe giver ikke altid så meget."**

end tidligere, mener Per Lynnerup, der også tror på, at branchen vil se flere strategiske samarbejder i fremtiden.

Der er større værdi og dækningsbidrag for virksomhederne i at gå sammen om større projekter, fremfor udelukkende at varetage små projekter alene, mener Per Lynnerup. Han understreger også, at et samarbejds- og netværksfokus ikke er betinget af, at man som virksomhed skal investere i langvarige partnerskaber. Derimod skal man blive bedre til at tænke partnere ind fra projekt til projekt for på denne måde at finde den bedste konstellation af partnere hver gang.

Et råd til fremtidens danske leverandører fra formand i Plastindustriens råvaresektors bestyrelse og administrerende direktør hos Plastcom A/S Lars Kaufmann: "Uden relationer kan dit salg være væk dagen efter. Med relationer bliver der skabt plads til udvikling og innovation sammen med kunden."

### 3D-PRINT KOMMER I ARBEJDSTØJET

En del virksomheder er opmærksomme på de muligheder, 3D-print giver for eksperimentelle udviklingssamarbejder ved hjælp af "Rapid Prototyping" – også over store afstande. Flere ser også muligheder i at hæve komponentleverandørernes service overfor slutbrugerne ved at give dem mulighed for selv at printe reservedele ud fra bestemte kravspecifikationer.

Per Lynnerup, som er medlem og medstifter af Welfare Tech Business Innovation og administrerende direktør hos Teccluster A/S, forudser ligeledes en endnu større brug af 3D-print og nye teknologiske muligheder, der vil lette kommunikationen mellem de forskellige parter i et samarbejde. Det kan i dag vare længe, før man får et fælles sprog i en udviklingsopgave, hvorfor 3D-print i fremtiden vil kunne lette samarbejdet. Teccluster har med dette fokus søsat et nyt projekt, der hedder 3D Print Technology Center. Dette projekt skal fremme en udvikling af 3D-print fra at være meget brugt i forbindelse med prototyper til også at kunne bruges i fremstillingsøjemed. Ifølge Per Lynnerup understøtter dette projekt en fremtidig tendens til specialisering, differentiering og hastighed: "Produkters levetid bliver kortere, kunderne vil ikke have det, som alle andre har. Idéer kan lynhurtigt testes af, og man kan justere. Udfordringen er, at slutkunderne ikke er klar til denne udvikling, men det bliver de i løbet af den nærmeste fremtid."

Et råd fra Per Lynnerup til fremtidens danske leverandører: "Dem, der tør at indgå i strategiske samarbejder og være modige, er også dem, der ofte gør det bedst. At køre safe giver ikke altid så meget."

## 07

## \_Referencer

## REFERENCER

Jensen, S. og Christensen, P. R., 2015.  
Statistisk signalement: Fødevarer,  
tekstil- og beklædning, plast- og gummi  
samt metalindustrien.  
*Industriens Fond, Syddansk Universitet  
og Designskolen Kolding.*

Christensen, P. R., Munksgaard, K. B.,  
Bang, A., Astrup, W., Thomsen H. T. 2015.  
Leverandørdreven innovation og  
udvidelsen af det innovative råderum.  
*CESFO Årsrapport, s. 57-62.*

Deloitte, 2015.  
Fremtidens behov for ingeniør-kompetencer.  
*Analyse for Plastindustrien.*

Drejer, I, et all. 2015.  
En kortlægning af underleverandører i  
Danmark, Institut for Økonomi og Ledelse,  
Aalborg Universitet.  
*Industriens Fond, København.*

Meineche, M. og Lindsø, A., 2015.  
Plastindustriens bidrag til vækst og  
beskæftigelse i Danmark Plastindustrien.  
*Plastindustrien og DI, Kbh.*

Teknologisk Institut, 2006.  
EN PLASTISK BRANCHE?  
– En udredning af plastindustrien og dens  
konkurrencemæssige udfordringer.  
*TI Analyser og Erhvervsfremme, Taastrup.*

## INTERVIEWLISTE

Scanmould ApS  
Bøgevej 23, 4040 Jyllinge  
Reference: sales- & marketing director,  
Martin Egede Colberg  
<http://www.scanmould.dk/>

Færch Plast A/S  
Rasmus Færchs Vej 1, 7500 Holstebro  
Reference: leder for designteamet,  
Heidi Sommerset  
<http://www.færchplast.com/>

Primo Danmark A/S  
Jernbanegade 11, 6862 Tistrup  
Reference: intern udvikler, Knud Erik Hansen  
<http://www.primo.com/>

HBN Teknik A/S  
Bragesvej 16, 4100 Ringsted  
Reference: innovationschef, Håkan Wernerso  
<http://www.hbn.dk/>

Lars Kaufmann  
Formand i Plastindustriens råvaresektors  
bestyrelse og administrerende direktør hos  
Plastcom A/S.  
<http://plast.dk/>  
<http://www.plastcom.dk/>

Edwin Groothuis  
Medlem i Plastindustriens råvaresektions  
bestyrelse og country manager hos Erteco  
Rubber & Plastics AB.  
<http://plast.dk/>  
<http://erteco.se/>

Per Lynnerup  
Medlem og medstifter af Welfare Tech  
Business Innovation og administrerende  
direktør hos Teccluster A/S.  
<http://www.welfaretech.dk/>  
<http://www.teccluster.com/>





DESIGN2NETWORK

#### INDUSTRIENS FOND

Esplanaden 34 A  
1263 København K  
[www.industriensfond.dk](http://www.industriensfond.dk)

#### DESIGNSKOLEN KOLDING

Ågade 10  
6000 Kolding  
[www.designskolenkolding.dk](http://www.designskolenkolding.dk)

#### INSTITUT FOR ENTREPRENØRSKAB OG RELATIONSLEDELSE

Syddansk Universitet  
Universitetsparken 1  
6000 Kolding  
[www.sdu.dk/ier](http://www.sdu.dk/ier)



# PLAST- & GUMMIINDUSTRIEN

EN UNG INDUSTRI I STØBEFORMEN